

**Universidade de Passo Fundo
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental
Infraestrutura e Meio Ambiente**

Stevan Cardinal Brondani

**INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR NA AMÉRICA LATINA:
UM PANORAMA SOB A PERSPECTIVA DA SUSTENTABILIDADE
AMBIENTAL**

Passo Fundo, RS, Brasil.

2013

Stevan Cardinal Brondani

**INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR NA AMÉRICA LATINA:
UM PANORAMA SOB A PERSPECTIVA DA SUSTENTABILIDADE
AMBIENTAL**

Orientadora: Professora Doutora Luciana Londero Brandli.

Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental da Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade de Passo Fundo, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Engenharia, sob a orientação da Dr^a Luciana Londero Brandli.

Passo Fundo, RS, Brasil.

2013

Stevan Cardinal Brondani

**INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR NA AMÉRICA LATINA:
UM PANORAMA SOB A PERSPECTIVA DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental da Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade de Passo Fundo, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Engenharia.

Data de aprovação: Passo Fundo, 17 de outubro de 2013.

Os membros componentes da Banca Examinadora abaixo aprovam a Dissertação.

Prof^a. Dr^a. Luciana Londero Brandli
Orientadora

Prof^a. Dr^a. Andrea Parisi Kern
Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

Prof^a. Dr^a. Rosa Maria Locatelli Kalil
Universidade de Passo Fundo (UPF)

Prof. Dr. Adalberto Pandolfo
Universidade de Passo Fundo (UPF)

Passo Fundo
2013

Dedico este trabalho a meus pais, Célio e Irene, que me educaram com muito amor e estão sempre ao meu lado, em todos os momentos de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, pela vida.
A, minha namorada, pelo companheirismo e paciência.
À minha orientadora, Professora Doutora Luciana Londero Brandli,
que me auxiliou com discernimento, conhecimento e dedicação à
elaboração desta pesquisa.
À Universidade de Passo Fundo pelo fornecimento da bolsa de
estudos
À bolsista Sabrina Vieira pelo auxílio e dedicação.
À Coordenação do curso pela compreensão e flexibilidade.

A todos, Muito Obrigado!

RESUMO

A sustentabilidade ambiental, nas Instituições de Ensino Superior da América Latina, exige novos métodos de ensino e práticas específicas. Em especial, no meio acadêmico no qual as universidades detêm a responsabilidade de formar profissionais atuantes em prol do desenvolvimento sustentável nas diferentes áreas do conhecimento. O objetivo desta pesquisa foi identificar se as Instituições de Ensino Superior (IES), consideradas as melhores da América Latina segundo o ranking da Quacquarelli Symonds QS, são, também, exemplos de universidades sustentáveis em termos ambientais. Os procedimentos metodológicos contemplam a realização de um levantamento nos sites das instituições de ensino superior, bem como, a aplicação de um questionário com práticas ambientais de sustentabilidade. Os resultados mostram que as categorias: resíduos sólidos e boas práticas ambientais apresentam maior comprometimento das IES, em ambos os métodos de pesquisa. Em relação à pesquisa nos sites os resultados apontam falta de informações disponíveis neles. O questionário online foi respondido por, apenas, 37 IES, o que evidencia uma taxa de retorno de 18 % dos questionários. O ranking da sustentabilidade ambiental mostra que as melhores IES não são as melhores no ranking da QS. Entretanto, a pesquisa salienta a necessidade de maior atenção das IES em prol da sustentabilidade ambiental nos campus e a disponibilidade das informações ambientais em seus próprios sites.

Palavras chaves: Instituições de ensino superior. Sustentabilidade ambiental. Indicadores ambientais. América Latina.

ABSTRACT

Environmental sustainability in higher education institutions in Latin America, requires new methods of teaching and specific practices. In particular, the academic environment in which universities have a responsibility to prepare professionals which act in favor of sustainable development in different areas of knowledge. The objective of this research was to identify whether the Institutions of Higher Education (IHE), considered the best in Latin America according to the Quacquarelli Symonds QS ranking, are also examples of environmentally sustainable universities. The methodological procedures include conducting a survey on the websites of higher education institutions as well as the application of a questionnaire with environmental sustainability practices. The results show that categories: solid waste and environmental practices of HEIs have greater impairment in both research methods. In regards to the sites the results indicate a lack of information available on them. The online questionnaire was answered by only 37 HEIs, which shows a rate of return of 18 % of the questionnaires. The ranking of environmental sustainability shows that the best HEIs are not the best ranking in the QS. However, the survey highlights the need for greater attention of HEIs in support of environmental sustainability on campus and the availability of environmental information on their own sites.

Key words: Higher education institutions. Environmental sustainability. Environmental indicators. Latin America.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Evolução do número de matrículas em cursos em de graduação (presencial e a distância) – Brasil (2002-2011).	30
Figura 2 – Dimensão de indicadores de desempenho.....	44
Figura 3 – Áreas e categorias abordadas pelo modelo.	45
Figura 4 – Sustentabilidade ambiental	51
Figura 5 – Mapa de localização das IES pesquisadas na América Latina.....	55
Figura 6 – Fluxograma da pesquisa.....	56
Figura 7 – Gráfico para cada praticas ambientais realizada pelas IES na categoria ar.	63
Figura 8 – Gráfico para cada prática ambientais realizadas pelas IES na categoria água.	65
Figura 9 – Gráfico para cada prática ambiental realizada pelas IES na categoria efluentes. ...	66
Figura 10 – Gráfico para cada prática ambiental realizado pelas universidades na categoria transporte.	68
Figura 11 – Gráfico para cada prática ambiental realizadas pelas universidades na categoria resíduos sólidos	69
Figura 12 – Gráfico para cada prática ambiental realizada pelas IES na categoria energia.	71
Figura 13 – Gráfico para cada prática ambiental realizada pelas IES na categoria boas práticas ambientais.....	72
Figura 14 – Gráfico para cada prática ambiental realizada pelas universidades na categoria gestão ambiental.	74
Figura 15 – Categoria políticas ambientais.	77
Figura 16 –Práticas ambientais relacionadas categoria gestão ambiental.	78
Figura 17 – Instituição possui ISO 14001	79
Figura 18 – Categoria plano diretor.....	80
Figura 19 –Práticas ambientais relacionados a categoria água.....	81
Figura 20 – Práticas ambientais relacionadas à categoria efluentes.....	82
Figura 21 – Práticas ambientais relacionados à categoria ar.	83
Figura 22 – Práticas ambientais relacionados à categoria resíduos sólidos.	84
Figura 23 – Práticas ambientais relacionados à categoria energia.	85
Figura 24 – Práticas relacionadas à categoria boas práticas ambientais.....	86
Figura 25 – Ranking da sustentabilidade das IES baseado nas respostas do questionário online.	88

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estatística básica de graduação (presencial e a distancia) e pós-graduação por categoria administrativa - Brasil 2011.....	29
Quadro 2 – Síntese das principais declarações mundiais.	41
Quadro 3 – Indicadores de desempenho ambientais aplicáveis as IES	47
Quadro 4 – Boas práticas de gestão ambiental aplicáveis as IES.....	50
Quadro 5 – Resumo do questionário enviado as IES integrantes da pesquisa.	58
Quadro 6 – Categorias e praticas ambientais identificados na análise de conteúdo.....	62
Quadro 7 – Categorias abordadas pelo questionario online:	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Matrículas na Educação Superior América Latina e Caribe 2011, em percentual. 22	22
Tabela 2 – Práticas ambientais classificados por país na categoria ar. ....64	64
Tabela 3 – Práticas ambientais classificados por país na categoria água. ....65	65
Tabela 4 – Práticas ambientais classificadas por país na categoria efluentes. ....67	67
Tabela 5 – Práticas ambientais classificados por país na categoria transporte.....68	68
Tabela 6 – Práticas ambientais classificadas por país na categoria resíduos sólidos. ....70	70
Tabela 7 – Práticas ambientais classificadas por país na categoria energia. ....71	71
Tabela 8 – Práticas ambientais classificadas por país na categoria boas práticas. ....73	73
Tabela 9 – Práticas ambientais classificado por país na categoria gestão ambiental. ....75	75
Tabela 10 – Ranking da sustentabilidade versus ranking da QS. ....89	89
Tabela 11 – Relação entre IES públicas e IES privadas.....90	90

LISTA DE ANEXO E APÊNDICES

ANEXO A – Lista das Instituições da América Latina de ensino superior que compõe a pesquisa:	102
Apêndice A – E-mail convidando participantes em língua espanhola.	109
Apêndice B – E-mail convidando participantes em língua portuguesa.	110
Apêndice C – Questionário	111
Apêndice D – Exemplo de fichario	114

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Problema	14
1.2 Justificativa	16
1.3 Objetivos.....	19
1.3.1 Objetivo geral	19
1.3.2 Objetivos específicos.....	19
1.4 Delimitações	19
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	20
2.1 Instituição de ensino superior Latin Americanas	20
2.2 Instituições de ensino superior brasileiras	23
2.3 Desenvolvimento sustentável	30
2.4 Sustentabilidade nas instituições de ensino superior	33
2.5 Declarações para sustentabilidade das IES.....	36
2.5.1 Declaração de Estocolmo	37
2.5.2 Declaração Talloires	37
2.5.3 Declaração de Halifax	37
2.5.4 Agenda 21 – Capítulo 36.....	37
2.5.5 Declaração de Swansea	38
2.5.6 Declaração de Kyoto	38
2.5.7 Declaração de Thessaloniki	38
2.5.8 Declaração de Luneburgo.....	39
2.5.9 Declaração de Ubuntu	39
2.5.10 Declaração de Barcelona	39
2.5.11 Declaração de Graz.....	40
2.5.12 Declaração de Turim	40
2.5.13 Declaração de Abuja.....	41
2.6 Práticas Ambientais para IES	42
3 MÉTODO DE PESQUISA	54
3.1 Universo e amostragem da pesquisa	54
3.2 Delineamento da pesquisa.....	56
3.2.1 Pesquisa nos sites das universidades	57
3.2.2 Questionários mala-direta.....	57
3.3 Tratamentos dos dados	60
4 RESULTADOS	62
4.1 Panorama da sustentabilidade das IES com dados disponíveis nos sites	62
4.1.1 Categoria Ar	63
4.1.2 Categoria Água.....	64
4.1.3 Categoria Efluentes.....	66

4.1.4 Categoria Transporte	67
4.1.5 Categoria Resíduos Sólidos	69
4.1.6 Categoria Energia	70
4.1.7 Categoria Boas Práticas Ambientais.....	72
4.1.8 Categoria Gestão Ambiental.....	73
4.1.9 Considerações sobre o levantamento nos sites	75
4.2 Panorama geral dos questionários	76
4.2.1 Categoria Políticas ambientais.....	76
4.2.2 Categoria gestão ambiental.....	77
4.2.3 Categoria certificação ISO 14001	78
4.2.4 Categoria plano diretor	79
4.2.5 Categoria água	80
4.2.6 Categoria efluentes	81
4.2.7 Categoria ar.....	82
4.2.8 Categoria resíduos sólidos	83
4.2.9 Categoria energia.....	84
4.2.10 Categoria boas práticas ambientais.....	85
4.2.11 Considerações sobre os resultados dos questionários.....	86
4.3 Ranking da sustentabilidade das IES.	87
4.4 Relação entre IES públicas e IES privadas que responderam ao questionário online.....	90
5 CONCLUSÃO.....	92
6 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	94
REFERÊNCIAS	95

1 INTRODUÇÃO

A motivação para o estudo proposto surgiu em virtude de que é evidente a crescente demanda por educação superior. A necessidade de qualificação dos profissionais necessários para satisfazer as exigências do mercado de trabalho e a sociedade, faz com que as Instituições de Ensino Superior adotem novos paradigmas para educação, voltada à sustentabilidade, buscando proporcionar uma nova visão aos profissionais das próximas gerações, em especial aos gestores.

O tema escolhido para a referida investigação se insere na linha de pesquisa de Gestão e Projetos de Infraestrutura do Programa de Pós-Graduação em Engenharia (PPGENG), na Universidade de Passo Fundo – RS. Tal pesquisa tem seu foco situado nas Instituições de Ensino Superior sob o prisma da sustentabilidade ambiental, seguindo a temática de outras dissertações já desenvolvidas no programa (TAUCHEN, 2007; FRAGA, 2011; HECKTHEUER, 2012).

1.1 Problema

A contemporaneidade apresenta uma nova configuração em relação ao nível de educação escolar da população global, exigindo cada vez mais que todos tenham acesso e possam permanecer com qualidade social na esfera educativa. Paralelamente a tal fator, outros se destacam, como a necessidade de cuidados com o meio ambiente, associado a critérios de desenvolvimento que garantam a sustentabilidade do planeta ou mesmo as exigências do mercado de trabalho e a conseqüente necessidade de qualificação de profissionais para atuarem nas diversas áreas do conhecimento perante a sociedade. Tais pressupostos incidem na adoção de novos padrões para educação superior voltados à sustentabilidade, proporcionando nova visão às gerações vindouras, em especial aos futuros gestores da sociedade.

Nessa perspectiva, destaca-se a importância de que sejam realizados estudos no sentido de analisar a atual situação das Instituições de Ensino Superior em relação à sustentabilidade ambiental na América Latina. Fato que implica, ainda, em reconhecer que existem muitas formas de efetivar o estudo do desempenho de tais Instituições de Ensino Superior no que diz respeito à premissa levantada anteriormente. Sendo essa a forma basilar para o alcance de dados sólidos, que possibilitem a compreensão da realidade atual. É essencial que se busque o conhecimento em relação às IES na América latina, pois tais

instituições se encontram em crescente ampliação e sua demanda altera-se em função dessa nova realidade, fazendo com que se acentue a necessidade de conscientização ambiental das mesmas em seus setores operacionais e pedagógicos.

A própria Quacquarelli Symonds (QS), primeira empresa a publicar o ranking das melhores Instituições de Ensino Superior da América Latina, em outubro de 2011, não trata da questão ambiental, muito embora prime pela complexidade considerando critérios específicos, abrangendo indicadores de qualidade da instituição, sua reputação no meio acadêmico, a produção científica realizada nos últimos anos, análise da qualificação do corpo docente e a relevância internacional. Por esse motivo, considerou-se o QS nesta pesquisa, uma vez que o mesmo não inclui em seus indicadores as questões ambientais e práticas de sustentabilidade ambiental nas IES na América Latina. Tal fato permite pensar sobre uma desvalorização ou despreocupação acerca da importância da inserção dessas práticas na realidade das universidades, incluindo aquelas que ocupam posição de destaque no cenário latino-americano.

Os critérios apresentados pela empresa acima citada são imprescindíveis para a reflexão do que as universidades latino-americanas estão fazendo no sentido de promover a sustentabilidade ambiental. A importância de tais critérios repousa igualmente na necessidade de identificação da situação dessas instituições em relação à prática da sustentabilidade ambiental voltada para o objetivo de promover estudos e causar enfrentamentos, reconhecendo o período desafiador em que se encontra a humanidade, com a finalidade de construir conhecimentos. É necessário, por fim, que os profissionais deixem as instituições em condições de conviver em harmonia com os demais e com o ambiente, sabendo utilizar os conhecimentos na prática cotidiana, desenvolvendo e preservando valores éticos.

Segundo Lozano (2006), muitas instituições de ensino superior ainda não incorporaram em seu cotidiano o conceito de desenvolvimento sustentável e muito menos foram capazes de introduzi-lo ao seu sistema educacional. Percebe-se que isto acontece pelo fato desse conceito específico contrariar os conceitos já existentes, bem como os métodos de ensino usados nas universidades, que são principalmente direcionados à escassez de recursos e não à soluções para minimizar a problemática ambiental. Portanto, as universidades devem reconhecer que não é possível permanecer com esse ponto de vista, sendo absolutamente necessário associar a ele os aspectos ambientais, sociais e econômicos.

Considerando-se, ainda, que, conforme Santos (2009), a dimensão ambiental das IES ocasiona impactos significativos ao nível do consumo de energia, água e substâncias químicas, bem como a fabricação de resíduos perigosos e não perigosos e a produção de

efluentes líquidos, percebe-se que as IES estão numa posição privilegiada para melhorar o seu comportamento sustentável. Pois, se por um lado são geradoras de problemas ambientais, por outro dispõem do conhecimento e competências imprescindíveis para abordar esses mesmos problemas.

De certa forma, a gestão de um campus universitário assemelha-se à gestão que pode ser aplicada a povoações e pequenas cidades com especificações próprias em relação às características da sua população e às atividades que nela se realizam (TAUCHEN; BRANDLI, 2006). Contudo, a gestão efetiva dos aspectos ambientais na contemporaneidade implica em elementos bastante complexos, os quais não podem ser considerados de forma simplista, imediatista ou fragmentada.

Aliada a tais prerrogativas, vislumbra-se a tarefa das IES no que se refere à conscientização das pessoas sobre a necessidade de educação ambiental e de inserção de ações de sustentabilidade ambiental em suas práticas cotidianas. É fundamental que as Instituições de Ensino Superior possam oferecer e promover esse diferencial, podendo, assim, serem consideradas como grandes centros urbanos e difusores de conhecimento, oferecendo aos acadêmicos e à comunidade em geral, princípios e soluções ambientais que favoreçam a diminuição de problemas ambientais existentes.

Nessa perspectiva, a pesquisa busca a compreensão da seguinte questão: as Instituições de Ensino Superior classificadas pelo QS como as melhores IES da América Latina apresentam a mesma classificação em relação à sustentabilidade ambiental e às boas práticas ambientais em seus campi?

1.2 Justificativa

Esta pesquisa relaciona-se com a contemporaneidade, o que exige aprofundamento, posto que sua abrangência estende-se aos aspectos econômicos, políticos, sociais, ambientais e culturais, uma vez que a própria legislação reconhece e atribui ao ensino papel relevante na construção de uma sociedade ambientalmente sustentável. Tal atribuição se encontra expressa no Capítulo 36 da Agenda 21, que considera o ensino como a “ferramenta mais importante no desenvolvimento dos recursos humanos e no impulsionar da transição para um mundo mais sustentável” (AGENDA 21, 1992).

Nessa perspectiva, é indispensável compreender que a conscientização a respeito dos problemas ambientais enfrentados no mundo moderno conduz à necessidade de uma educação

holística e integrada. Uma educação que discuta estratégias de envolvimento da população específica em projetos que procurem melhorar o desempenho e a sustentabilidade ambiental, definam competências e objetivos de formação e que possuam capacidade de abrangência significativa. Uma vez que sua atuação ocorre diretamente com profissionais em formação, que atuarão como gestores da sociedade e exercerão suas atividades considerando aquilo que aprenderam e vivenciaram no meio acadêmico, as IES ocupam posição central no advento de uma sociedade ambientalmente sustentável.

Este estudo adquire ainda maior relevância diante da publicação da Declaração da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável 2005-2014. Tal declaração preconiza que, após séculos de irresponsabilidade diante dos recursos naturais do planeta, é preciso aprender a viver de forma sustentável. Para tanto, é necessário transformar o comportamento da sociedade mundial, buscando comprometimento para com todos os seres vivos e para com a natureza como um todo (UNESCO, 2005).

A ênfase da Década recai sobre o papel central da Educação na busca comum pelo desenvolvimento sustentável. Isso porque,

a educação não é somente prioritária, mas indispensável – quando há desafios como pobreza, consumo desordenado, degradação ambiental, decadência urbana, crescimento da população, desigualdades de gênero e raça, conflitos e violação de direitos humanos. A educação tem a função de prover os valores, atitudes, capacidades e comportamentos essenciais para confrontar esses desafios (UNESCO, 2005).

Articulados ao campo da educação encontram-se os setores das Ciências Naturais, Ciências Sociais e Humanas, Cultura, Informação e Comunicação, caracterizando a transversalidade das ações indicadas no Plano Internacional de Implementação, as quais se conectam aos objetivos da Declaração do Milênio. A partir da Conferência Mundial de Educação para o Desenvolvimento Sustentável, em Bonn, foram definidos os paradigmas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) no Século XXI. Resumidamente, esses paradigmas determinam que a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) deve:

- imprimir um novo direcionamento no ensino e na aprendizagem, promovendo a Educação de Qualidade e integrando a todos, sem exceção;
- ajudar a sociedade a fazer frente às diferentes prioridades e problemas como: água, energia, mudanças climáticas, diminuição do risco de desastres, a perda da biodiversidade, a crise alimentar, as ameaças contra a saúde, a vulnerabilidade social e a insegurança;
- melhorar a qualidade, trazendo novos significados e finalidades aos sistemas de ensino e formação, englobando o aprendizado formal e informal num processo de formação que deve seguir por toda a vida;

- basear-se em valores de justiça, retidão, tolerância, autonomia e responsabilidade, promovendo a igualdade entre homens e mulheres, a coesão social e a redução da pobreza;
- embasar-se em princípios propícios a modos de vida sustentáveis, e ao bem estar dos seres humanos, incluindo-se a proteção e recuperação do meio ambiente, conservação dos recursos naturais e utilização sustentável dos mesmos, consumo consciente e criação de sociedades justas e pacíficas (UNESCO 2005).

A declaração da EDS pressupõe o conceito de educação para a transição, almejando a superação dos atuais modelos de exploração abusiva através de transformações nos níveis social/cultural e ambiental, para fazer frente às novas realidades socioeconômicas e ambientais (UNESCO, 2005). Aos quatro pilares da aprendizagem aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser, apontados pela UNESCO, insere-se um quinto imperativo: aprender a transformar-se e a transformar a sociedade.

É importante destacar que o foco desta investigação centra-se nas universidades latino-americanas, em virtude dos estudos que vem sendo realizados e das possíveis contribuições que trarão para a sociedade da América Latina. Conforme a pesquisa Gallón et al. (2008), há um grande potencial nessas instituições, relacionando-se com as diversas atividades isoladas que estão em andamento atualmente. Porém, as IES latino-americanas ainda carecem de diretrizes que possam integrar as propostas de maneira a consolidar as práticas e as redes de cooperação existentes.

Foi realizado, em 2008, na Universidade de Passo Fundo, o primeiro Encontro Latino-Americano de Universidades Sustentáveis (ELAUS), que teve como objetivo mostrar as práticas e pesquisas que estão sendo realizadas, bem como debater os conceitos de sustentabilidade e o papel das Instituições de Ensino Superior diante do desenvolvimento sustentável. No mesmo ano foi realizada, na Espanha, a V International Conference on Environmental Management for Sustainable Universities (EMSU), a qual buscou a criação de um novo conhecimento e de novas atitudes para enfrentar as questões ambientais, promovendo a socialização de experiências entre as universidades e a sociedade (BRANDLI et al., 2010).

Paralelamente, é necessário que se esteja apto a viver a transitoriedade, transformando-se para acompanhar as demandas da realidade em que se vive e transformando a sociedade no sentido de priorizar modelos de desenvolvimento pautados no equilíbrio, na defesa da vida e na preservação do ambiente. Com isso, é possível afirmar que as Instituições de Ensino Superior são essenciais para a promoção de atitudes e valores ambientais, aumentando, assim, a capacidade de cada indivíduo de enfrentar as questões ambientais e de desenvolvimento.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Identificar o comprometimento, com as práticas sustentáveis das Instituições de Ensino Superior consideradas pelo Ranking da Quacquarelli Symonds como as melhores IES da América Latina.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar as práticas voltadas à sustentabilidade ambiental em IES da América Latina¹;
- Ranquear a sustentabilidade ambiental das IES classificadas pela QS;
- Identificar as diferenças das práticas sustentáveis entre as IES públicas e privadas.

1.4 Delimitações

O ranking Quacquarelli Symonds utilizado neste estudo refere-se ao ano de 2011. Em 2012 um novo ranking foi publicado com 250 novas universidades classificadas. No entanto, a pesquisa manteve-se com a amostra das universidades de 2011. Os critérios de avaliação do ranking prosseguiram os mesmos. Fazendo-se uma análise sobre a manutenção das universidades que estavam entre as melhores em 2011 e, por isso, participaram desta pesquisa, 97,5% permaneceram ranqueadas em 2012.

¹ Segundo Ranking Quacquarelli Symonds

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para o estudo da atual situação das Instituições de Ensino Superior em relação à sustentabilidade ambiental, é imprescindível que sejam revisitados conceitos já produzidos em relação à temática e que fazem parte do aporte bibliográfico. A reflexão aqui proposta exige a compreensão das próprias Instituições de Ensino Superior (IES), em seu processo de construção histórica e contextualização no cenário Latino Americano. Na sequência, a questão do desenvolvimento sustentável será abordada como forma de situar o processo de desenvolvimento dentro dos critérios de sustentabilidade, a fim de ilustrar a necessidade de preservação da vida do planeta. O texto aborda, ainda, a sustentabilidade nas Instituições de Ensino Superior, suas declarações para sustentabilidade e, por fim, referencia-lhes os indicadores ambientais.

2.1 Instituição de ensino superior Latino Americanas

Refletir sobre as Instituições de Ensino Superior e sua trajetória até os dias atuais requer, em primeira instância, retomar seus significados. Conforme Marques (1986), a Universidade é a agência específica para a produção e circulação dos conhecimentos necessários à vida social sob o signo da universalidade.

Não da universalidade de conhecimentos simplesmente reunidos, agregados, que dela fariam uma pluridiversidade ou multidiversidade de conhecimentos agrupados. Mas da unidade universal dos conhecimentos produzida como totalidade e concreticidade pela perspectiva globalizante das abordagens e pela interdisciplinaridade. O que em essência faz a universidade é ser ela o espaço do pensamento e ação de um “corpus acadêmico” pluralista e diferenciado, dedicado ao cultivo do saber em clima de liberdade efetiva para desimpedida circulação de ideias e para o embate sério e disciplinado de correntes de pensamento divergentes (MARQUES, 1986, p. 18).

Definida a Universidade como local privilegiado para a construção de conhecimentos socialmente relevantes (Marques, 1986), cabe conhecer um pouco de sua história, especialmente no que diz respeito ao contexto da América Latina e do Brasil.

Na Idade Média, as Universidades de Paris e Bolonha foram precursoras do ensino universitário, servindo como inspiração para as Instituições de Ensino Superior, inclusive as atuais. Posteriormente, surgiram as universidades de Oxford, Nápoles, Cambridge, Montpellier, Coimbra e Lisboa, entre outras. A educação universitária vigente na Idade Média

preocupava-se com o domínio dos saberes contidos nos livros, assumidos como verdades absolutas, numa perspectiva acrítica e tradicional (ROSSATO, 2005).

Para Wanderley (2003), no início do século XVI, o sistema universitário espanhol foi trazido para a América Latina com a criação de universidades no México, Guatemala, Peru, Cuba, Chile, Argentina entre outras. No Brasil, a Coroa Portuguesa implantou a Universidade em 1920. Ainda nesse período, as Universidades latino-americanas adotaram o modelo Europeu, sendo que Portugal e Espanha recebiam forte influência do modelo francês. Conseqüentemente, a educação superior destinava-se, exclusivamente, às elites dos países latinos (ROSSATO, 2005).

Analisando a progressiva ampliação do número de universidades na América Latina, Rossato (2005) esclarece que até o final do século XVIII foram criadas dezenove universidades. No século XIX, implantaram-se mais trinta e uma.

O modelo europeu, especialmente o francês, foi sendo substituído, sobretudo por causa da impossibilidade de conciliação entre o ensino profissional e a atividade científica. A América Latina passou a receber forte influência norte-americana, uma vez que a América do Norte vivenciou, nesse período, uma grande expansão no ensino superior, avançando segundo Rossato (2005) “como um rolo compressor sobre o continente”.

Wanderley (2003) explica que o modelo alemão do século XIX vinculou a pesquisa científica com o ensino superior. Na França, a atividade científica esteve vinculada aos institutos independentes. Os Estados Unidos, com base no modelo alemão, inovou em termos de formação dos cientistas nos cursos de doutoramento, credenciando-os para atividades universitárias e outras externas, diferentemente dos doutorados europeus.

As Instituições de Ensino Superior na América Latina e Caribe estão em crescente avanço, segundo Secretaria da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe, evoluindo em termos de taxa bruta de matrícula, como mostra a Tabela 1. (CEPAL, 2011). Como se pode observar há um aumento do percentual de matrículas gradativo em todos os países, mostrando um aumento de matriculados em relação ao total da população potencial (jovens entre 20 e 24 anos) que poderiam estar cursando o ensino superior.

Tabela 1 – Matrículas na Educação Superior América Latina e Caribe 2011, em percentual.

Países y Regiones	1970	1980	1990	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Anguila	...	...	...	...	...	...	1,3	2,1	3,3	4,6	5,1	5,0	...	...
Antigua y Barbuda	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	14,9	16,4
Antillas Neerlandesas	...	...	...	25,0	24,0	21,2	...	...	...	...	...	...	...	...
Argentina	13,4	21,8	38,8	53,1	58,3	62,2	64,9	65,4	64,0	67,1	66,7	68,7	...	...
Aruba	...	...	...	29,8	29,2	26,8	26,8	26,3	31,5	30,5	31,8	31,2	29,8	30,7
Bahamas	...	16,7	18,9	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Barbados	3,4	14,8	27,2	40,6	40,3	...	...	...	...	...	57,2	...	71,6	65,9
Belice	...	...	1,1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	21,9	21,5
Bolivia	9,0	14,9	21,3	35,5	37,6	37,9	40,4	40,5	...	...	38,6	...	...	...
Brasil	4,7	11,1	11,2	16,1	17,8	20,1	22,3	23,8	25,6	...	30,3	34,7	36,1	...
Chile	9,1	12,3	20,7	37,3	...	40,5	42,9	42,8	47,8	46,7	52,3	55,0	59,2	...
Colômbia	3,9	8,6	13,4	24,0	24,9	25,0	24,7	27,6	30,0	32,0	33,1	35,5	37,1	39,1
Costa Rica	9,0	21,0	26,9	...	...	...	...	25,7	25,6	...	...	...	...	...
Cuba	3,6	17,3	20,9	22,1	25,2	26,9	32,6	53,6	62,0	86,3	106,0	118,1	115,0	95,2
Dominica	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	3,6	...	...
Ecuador	7,2	34,9	20,0	...	...	...	...	...	...	...	...	39,8	...	...
El Salvador	2,8	9,4	15,9	20,9	19,9	20,5	20,9	21,3	21,3	21,2	22,0	22,6	23,0	...
Granada	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	52,8	...
Guatemala	3,4	8,3	8,4	...	...	9,4	9,5	...	...	...	17,8	...	...	...
Guyana	1,6	2,7	5,8	...	...	...	7,3	10,4	11,0	11,3	11,7	11,4	11,0	11,9
Haití	...	0,9	1,2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Honduras	2,1	7,5	8,9	15,0	15,5	17,3	17,1	17,1	...	...	...	18,8	...	...
Islas Caimán	...	...	...	17,6	18,2	...	...	...	...	19,1	21,0	30,6	...	...
Islas Vírgenes Británicas	...	...	...	...	...	...	...	72,4	75,5	...	...	...	64,2	...
Jamaica	5,0	6,7	6,8	15,4	17,9	19,1	19,3	...	...	...	...	25,3	25,0	...
México	5,4	14,3	14,5	19,8	20,7	21,8	22,8	23,8	24,5	25,1	25,8	26,6	27,0	...
Nicaragua	5,0	12,4	8,2	...	17,4	17,7	18,0	...	...	...	...	...	...	...
Panamá	6,5	20,8	21,5	43,9	43,2	42,6	46,5	45,3	43,8	44,6	44,6	44,7	44,6	...
Paraguay	4,2	8,6	8,3	15,8	17,6	25,9	24,6	24,9	25,6	...	28,7	...	36,6	...
Perú	10,5	17,3	30,4	...	31,6	31,8	31,8	33,7	33,7	35,0	...	...	...	...
República Dominicana	6,1	...	19,9	...	...	...	33,7	34,0	...	...	...	...	...	...
Saint Kitts y Nevis	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	18,2	...	...
Santa Lucía	...	...	...	...	...	...	12,6	13,7	13,0	9,5	8,3	14,8	16,0	11,3
Suriname	3,2	6,7	...	...	...	12,1	...	...	...	...	...	...	...	...
Trinidad y Tabago	2,4	4,4	6,6	5,9	6,2	8,4	8,4	11,3	11,5	...	...	...	...	...
Uruguay	...	16,7	29,9	...	...	...	...	...	...	46,1	63,8	64,6	63,3	...
Venezuela (	10,0	20,6	29,0	28,3	...	38,2	39,8	41,7	...	...	...	78,4	78,1	...
América Latina y el Caribe	6,2	13,7	16,9	22,7	24,4	26,1	27,5	29,2	30,9	33,2	35,4	36,9	37,2	...

Fonte: CEPAL, 2011.

Diante desse panorama, verifica-se que essa expansão no número de matrículas representa a expectativa de transformação social por meio do acesso ao conhecimento e à profissionalização.

2.2 Instituições de ensino superior brasileiras

No que se refere ao Brasil, a partir de 1500 o país contou com uma educação voltada à catequese e à imposição dos costumes europeus, bem como à difusão e conservação da fé católica entre senhores de engenho, colonos, escravos e índios. Com expulsão dos padres jesuítas pelo Marquês de Pombal, em 1759, a escola passou a servir aos interesses do Estado (PILETTI, 2003).

Com a chegada da Coroa Portuguesa, o ensino superior no Brasil vivenciou alterações significativas. De acordo com Júnior (2008), Dom João instituiu uma série de cursos profissionalizantes de nível médio e superior, além de cursos militares. Em 1808 nasceram o Curso de Cirurgia na Bahia e o Curso de Cirurgia e Anatomia no Rio de Janeiro. No decorrer do mesmo ano foi criado o Curso de Medicina no Rio de Janeiro e, em seguida, em 1810, a Academia Real Militar, que mais tarde se tornaria a Escola Nacional de Engenharia (JÚNIOR, 2008). Em 1808, com a vinda da Família Real para o Brasil e com a Independência declarada no ano de 1822, a principal preocupação do governo em relação à educação se concentraria na formação das elites dirigentes do país.

Para Piletti (2003), a ênfase passou a ser dada ao ensino secundário e ao superior, em detrimento do ensino primário e do técnico-profissional.

Proclamada a Independência do Brasil, a Constituição em 1824 traria tópicos específicos sobre a educação, nos quais constava que o sistema nacional seria composto por escolas primárias, ginásios e escola superior (JÚNIOR, 2008).

O ensino superior no Brasil caracterizava-se pelas escolas superiores isoladas, de caráter marcadamente profissional, como argumenta Piletti (2003).

Como explicitam Zainko e Coelho (2007), em 1909 foi criada a Universidade de Manaus, em 1912 a Universidade do Paraná e em 1920 a Universidade do Rio de Janeiro. A Reforma Rocha Vaz – Decreto nº 16.782 de 1925 – autorizou, em seu artigo 260, a criação de universidades nos estados de Pernambuco, Minas Gerais e Rio Grande do Sul, nos moldes da Universidade do Rio de Janeiro (ZAINKO; COELHO, 2007).

Em 1930, Francisco Campos assumiu o Ministério dos Negócios da Educação e Saúde Pública, formulando decretos para o ensino secundário, comercial e superior. Com relação ao ensino superior, foram promulgados dois decretos, assinados em 15 de abril de 1931:

- Decreto nº 19.851 – referente à organização das universidades brasileiras;
- Decreto nº 19.852 – tratando da reorganização da Universidade do Rio de Janeiro e do ensino superior.

Em 1933, foi criada a Universidade São Paulo e em 1935 a Universidade do Distrito Federal. De acordo com Fávero (1977), nesse período ainda prevalecia o conceito de Universidade como mera justaposição de escolas estanques.

A busca de superação da fragmentação da organização universitária do Brasil foi marcada pela criação da Universidade de Brasília, em 15 de dezembro de 1961 (Lei nº 3.998). Conforme Fávero (1977):

Entre os pontos mais relevantes de organização estrutural da Universidade de Brasília destacam-se:

- a) substituição da estrutura tradicional, composta por faculdades isoladas, com cátedras autárquicas e duplicadoras, por uma estrutura tripartida e integrada, composta por Institutos centrais de ensino e pesquisa, por faculdades responsáveis pela formação profissional e por órgãos complementares destinados a funcionar supletivamente como centros de extensão para a Capital e demais pontos do país;
- b) ênfase no papel dos Institutos centrais encarregados de oferecer cursos básicos nos demais campos de conhecimento, ao mesmo tempo em que se constituíam em centros de pesquisa e de formação de cientistas e humanistas de nível de graduação e pós-graduação;
- c) extinção da cátedra e criação do Departamento como unidade universitária.

A implantação dessas alterações não foi efetiva em função dos fatos ocorridos em 1964 no cenário político do Brasil.

Mendonça (2000) elucida que, em 1968, no contexto da crise institucional que culminou com o AI-5, foi instituído o Grupo de Trabalho (GT) encarregado de estudar a reforma da Universidade brasileira, constituído por representantes dos Ministérios da Educação e Planejamento, do Conselho Federal de Educação e do Congresso. É significativo que as razões acima apontadas para a irreversibilidade do processo de modernização da universidade tenham sido explicitamente assumidas pelo próprio GT. No Relatório elaborado pelo Grupo, afirmava-se a orientação desenvolvimentista e esvaziava-se a proposta de sua dimensão política, conferindo ênfase à técnica.

Como explica Mendonça (2000), o Relatório do GT forneceria as linhas gerais do paradigma com base no qual a universidade brasileira se consolidaria. A partir desta perspectiva, a lei 5.540 afirmava explicitamente constituir-se a universidade na forma ideal de organização do ensino superior, na sua tríplice função de ensino, pesquisa e extensão, enfatizando-se a indissolubilidade entre essas funções, particularmente entre ensino e pesquisa. Sendo essa última o próprio distintivo da universidade.

A partir daí consolidaram-se as universidades no Brasil, especialmente as públicas, destacando-se nesse processo a institucionalização da carreira docente e, especialmente, a definitiva implantação dos cursos de pós-graduação. Consequentemente, a pesquisa no âmbito da universidade se desenvolveu e os docentes universitários tornaram-se melhor qualificados.

Embora inicialmente tenham sido privilegiadas as ciências exatas, as agências de fomento criadas ao longo dos anos 50 acabaram por garantir uma surpreendente expansão da pós-graduação no país, o que atingiu, num segundo momento, também as áreas das ciências humanas e sociais (CUNHA, 1980).

Em decorrência do regime autoritário, a autonomia universitária não pode se efetivar, posto que o controle centralizado dos recursos materiais e financeiros pelo governo federal acabou por atrelar o seu funcionamento às políticas governamentais.

E também porque, internamente, o governo da universidade estruturou-se por uma espécie de pacto entre as oligarquias acadêmicas tradicionais e os novos segmentos da comunidade acadêmica, formando-se, de acordo com as peculiaridades históricas de cada instituição, diferentes tipos de composição entre essas partes que definem uma estrutura de poder nem sempre orientada pela dimensão propriamente acadêmica (MENDONÇA, 2000, p. 148).

Mendonça (2000) ainda aponta que a medida cujo efeito foi mais profundo e duradouro sobre o ensino superior no Brasil foi a contraditória política desenvolvida pelo governo para atender à expansão da demanda. A ampliação das vagas nas universidades públicas, as medidas de racionalização econômica e administrativa, tais como a unificação do vestibular ou a criação de um ciclo básico de estudos, não eram suficiente para atender ao volume da demanda. Assim, o governo estimulou o crescimento da oferta privada.

O ensino superior no país sofreu, ao longo da década 70, um processo de massificação, através da multiplicação de instituições isoladas de ensino superior, criadas pela iniciativa privada. Segundo Gusso, Córdova e Luna (1985), entre 1968 e 1974, enquanto as matrículas nas universidades passaram de 158,1 mil para 392,6 mil, pouco mais do que o dobro, nas instituições isoladas, das quais três quartos (3/4) eram privadas, esse número cresceu de 120,2 mil para 504,6 mil.

Assim, constituiu-se um sistema formado, por um lado, pelas universidades, principalmente públicas e, por outro, por um sem-número de instituições isoladas que não se diferenciam das primeiras por um critério de especialização, mas, na prática, pela qualidade do ensino oferecido. Como enfatiza Mendonça (2000), essa organização do sistema de ensino superior que não atendeu a uma diversificação de objetivos, constituindo-se as instituições isoladas, com frequência, em um mero arremedo das instituições universitárias.

Essa dualidade foi bastante debatida durante todo o processo de discussão da Constituição de 1988. A partir do esgotamento do regime militar, no contexto da chamada redemocratização do país, retomaram-se as discussões sobre os rumos da universidade. Nesse

contexto, tiveram importante papel as ADs (associações de docentes universitários), que se multiplicaram ao longo dos anos 80, articulando-se, inclusive, em uma associação nacional, a ANDES (de início, Associação, e, depois, Sindicato Nacional).

Durante o governo Sarney (1985-1990) foi constituída uma Comissão Nacional para a Reformulação da Educação Superior, composta na sua maioria de professores universitários, que produziu um documento intitulado Uma nova política para a educação superior, com uma série de recomendações de mudanças que nunca chegaram a ser efetivamente implementadas. Essa comissão sofreu uma forte resistência por parte do movimento dos docentes universitários, que contestavam a sua legitimidade (MENDONÇA, 2000).

No Governo Fernando Collor de Mello (1990-1992) vivenciou-se uma ação centralizadora, autoritária e controladora por parte do Estado em relação às instituições de educação superior (ZAINKO; COELHO, 2007). Segundo as autoras, no período em que José Goldemberg foi ministro da Educação, especialmente em 1992, foram tomadas algumas medidas, dentre as quais a instituição de Comissões de Especialistas de Ensino, com a incumbência de prestar assessoria à Secretaria de Educação Superior – SESU. No entanto, um sistema nacional de avaliação deste nível de ensino não foi colocado em prática no período.

Ao assumir o Governo, o presidente Itamar Franco demonstrou preocupação com a educação superior no sentido de que esta respondesse às necessidades da produção. Ao longo desse processo foi instituído o PAIUB (Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras), programa através do qual se pretendia não somente conhecer a realidade objetiva das universidades, através de indicadores mínimos de alcance nacional, mas, sobretudo, “produzir uma cultura permanente de reflexão sistemática e radical sobre todos os processos importantes da instituição, organizacionais ou pedagógicos, os meios e os fins, em resumo, sobre toda a instituição em sua riqueza e complexidade” (DIAS SOBRINHO, 1996).

O Governo Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), a partir de 1995, iniciou uma ampla reforma do sistema de ensino. No caso específico do ensino superior, essa reforma se consubstanciou na nova Lei de Diretrizes e Bases e em outros documentos legais complementares. Paralelamente, observou-se uma política de congelamento de salários dos docentes das universidades federais, de cortes de verbas para a pesquisa e a pós-graduação, de redirecionamento do financiamento público, com efeitos preocupantes, especialmente para as universidades públicas (SAVIANI, 2007).

O Brasil, nesse período, seguiu as propostas do Banco Mundial para a reforma do Estado, na qual se inseria a reforma da educação superior, relacionando-se educação e

produção do conhecimento, “pautada no binômio privatização-mercantilização da educação, centrada na visão unilateral de custos e benefícios” (ZAINKO; COELHO, 2007).

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB – Lei nº 9394/1996, a universidade é uma instituição pluridisciplinar de formação dos quadros de profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano. As faculdades, por seu turno, podem ser instituições vinculadas a Universidades, por exemplo, Faculdade de Direito da Universidade Federal de São Paulo; ou pode ser desvinculada de instituição universitária superior, constituindo órgão isolado e voltado ao ensino vocacionado a uma área do conhecimento, por exemplo, Faculdade de Direito, ou mais de uma área, como Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.

Por seu turno, o Centro Universitário é uma categoria de instituições de ensino superior no Brasil. São centros universitários as instituições de ensino superior pluricurriculares, abrangendo uma ou mais áreas do conhecimento, que se caracterizam pela excelência do ensino oferecido, comprovada pela qualificação do seu corpo docente e pelas condições de trabalho acadêmico oferecido à comunidade escolar, nos termos das normas estabelecidas pelo Ministério da Educação para o seu credenciamento. Os centros universitários devem ter condições econômicas, financeiras e estruturais de manutenção de atividades de ensino de graduação com nível de razoabilidade profissional e técnica, de integração institucional com empresas públicas e privadas, conselhos, sindicatos e outras entidades organizadas em função de mercados de trabalho e de promoção do exercício profissional, bem como de programas de acompanhamento e de promoção de educação continuada para egressos e para atendimento a demandas sociais de formação, especialização, adaptação e atualização profissional (LDB, 1996).

A partir da assunção da Presidência da República pelo Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, em 2003, o MEC passou por inúmeras mudanças. Em termos de ensino superior, a reforma universitária apresentou-se como uma exigência. A Universidade assumiu novo papel, conforme Zainko e Coelho (2007), tendo responsabilidade de, além de formar recursos humanos qualificados, produzir e disseminar novos conhecimentos, bem como articular-se com os interesses e as necessidades das comunidades para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, promovendo a inclusão social.

Nesse momento histórico, a reforma universitária visava:

- fortalecer a Universidade pública, inclusive com aumento significativo em investimentos financeiros;
- garantir que o Ensino Superior continue sendo entendido como um bem público e não como serviço comercial regulamentado pela OMC;

- promover a qualidade social da educação superior por meio de processos de avaliação de caráter institucional;
- democratizar o acesso ao ensino superior, garantindo a permanência com qualidade e pertinência social;
- estabelecer a gestão democrática com participação, representatividade e legitimidade (ZAINKO; COELHO, 2007, p. 125).

Atualmente, no Governo Dilma, percebe-se a continuidade das políticas instituídas no Governo Lula. Especificamente em termos de educação superior, o REUNI – Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Ampliação das Universidades Federais –, estabelece as seguintes metas para o Plano Nacional de Educação 2011-2020: Expandir a oferta de educação superior para atender 30% dos jovens com idade entre 18 e 24 anos; Expandir a educação superior para que 40% das matrículas estejam nas instituições públicas; Elevar o volume de recursos financeiros aplicados em educação para atingir o patamar de 10% do PIB (MEC- REUNI, 2010).

Em 2012, o MEC e INEP divulga o Censo da Educação Superior 2011. No quadro 1, explicita os dados de graduação por categoria administrativa, os quais estão dividida Instituições públicas e privadas. Mostra os números de instituições, cursos, ingressos, concluintes, docentes, matrículas na graduação e também números de matrículas na pós-graduação (INEP, 2011).

Pelo presente quadro é perceptível que a rede privada detém cerca de setenta e cinco por cento das matrículas nos cursos de graduação, ficando o restante para a rede pública, cujo atendimento dá-se na sua maioria por instituições vinculadas à esfera federal. Destaca-se também o reduzido número de concluintes nos cursos de graduação, perfazendo um índice de quinze por cento de estudantes matriculados que concluem seus cursos.

Quadro 1 – Estatística básica de graduação (presencial e a distancia) e pós-graduação por categoria administrativa - Brasil 2011.

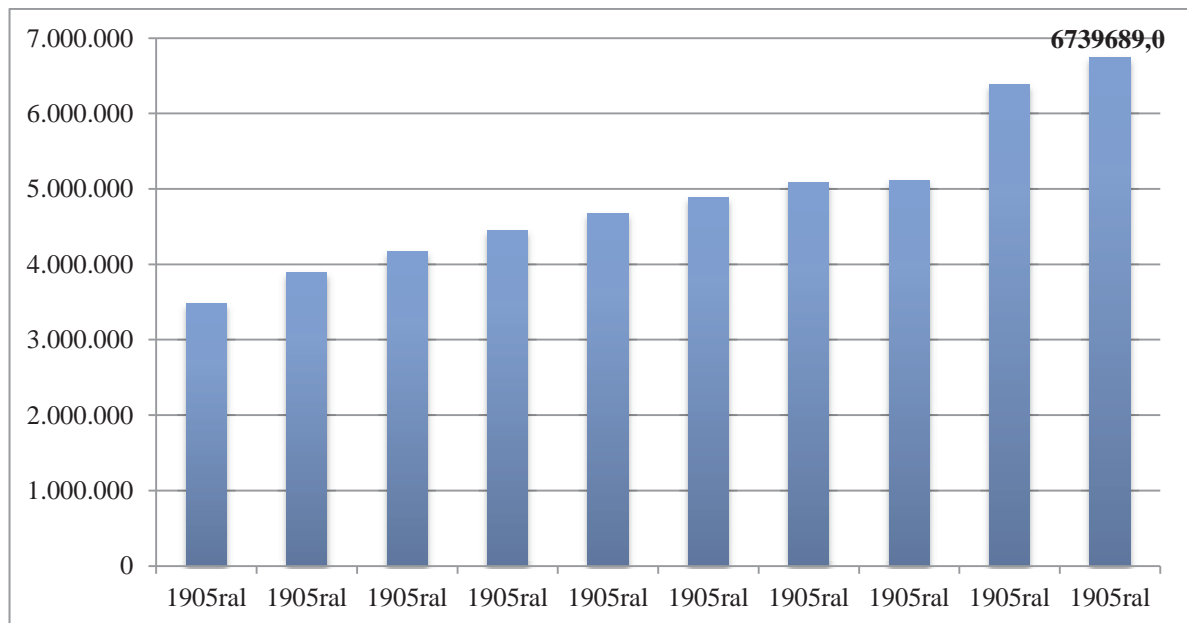
Estatísticas Básicas	Categoria Administrativa					
	Total Geral	Pública				Privada
		Total	Federal	Estadual	Municipal	
Graduação						
Instituições	2.365	284	103	110	71	2.081
Cursos	30.616	9.839	5.695	3.360	784	20.777
Matriculas de Graduação	6.739.689	1.773.315	1.032.936	619.354	121.025	4.966.374
Ingressos (todas as formas)	2.346.695	490.680	308.504	146.049	36.127	1.856.015
Concluintes	1.016.713	218.365	111.157	87.886	19.322	798.348
Funções Docentes em Exercício ¹	378.257	150.815	90.388	52.033	8.394	227.442

Nota¹: Corresponde ao número de vínculos de docentes a instituições que oferecem cursos de graduação. A atuação docente não se restringe, necessariamente, aos cursos de graduação.

Nota²: Inclui matrículas de Graduação e de Pós-Graduação

A figura 1 revela um significativo aumento no número de matrículas nos cursos de graduação, no Brasil. Em 2001 o número de matrículas era de 3.479.913 e em 2011 passou para 6.739.689; o que significa que em menos de uma década o Brasil contou com um acréscimo de cerca de cem por cento em cursos de graduação, comprovando a necessidade de qualificação profissional graças às novas exigências e a crescente demanda do mercado de trabalho. Bem como, comprova que os investimentos feitos pelo governo federal estão dando resultados rumo à democratização de acesso ao ensino superior.

Figura 1 – Evolução do número de matrículas em cursos em de graduação (presencial e a distância) – Brasil (2002-2011).



Fonte: INEP 2012.

Pelos gráficos acima pode ser observado que há um aumento significativo na evolução do número de matrículas nas Instituições de Ensino Superior brasileiras, isso se dá especialmente devido à necessidade da qualificação do profissional imposta pelo mercado de trabalho contemporâneo, aos programas governamentais que vêm fazendo investimentos nesse sentido.

2.3 Desenvolvimento sustentável

O desenvolvimento sustentável é aquele que “satisfaz a necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades” (WSCD, 1987).

Refletir sobre desenvolvimento sustentável requer em primeiro lugar que se analise o panorama atual, vislumbrando a crise ambiental como resultante da ação antrópica, baseada numa proposta de produção e consumo sem limites (BARBIERI, 2007).

Arendt (1972) propõe uma reflexão sobre a ação humana na sociedade moderna, concluindo que nesse tempo a atividade da fabricação é tragada pelo ritmo das máquinas nas linhas de produção e montagem e assimiladas à atividade do trabalho. A vitória do animal laboras, do trabalhador, é o triunfo do consumo sobre o uso, do metabolismo sobre a durabilidade das coisas, da necessidade sobre o mundo, da vida sobre a imortalidade.

Esse processo significa a destruição da cultura na sociedade de massas. O que está em questão, enfim, “é que uma sociedade de consumidores possivelmente não é capaz de saber como cuidar de um mundo e das coisas que pertencem de modo exclusivo ao espaço das aparências mundanas, visto que sua atitude central em relação a todos os objetos, a atitude de consumo, condena à ruína tudo em que toca” (ARENDDT, 1972).

Dessa maneira, verifica-se que a questão é complexa, uma vez que a crise ecológica é também a falta de conhecimento da natureza; é a crise do ser e do pensar, como afirma Leff (2002). Sua solução, portanto, exige a capacidade de pensamento holístico, que possibilite interrogar o conhecimento do mundo, problematizar saberes uniformizadores e homogeneizadores e contemplar a diversidade.

O desenvolvimento sustentável só se efetivará a partir de uma revisão profunda das posturas frente ao Meio Ambiente e do desenvolvimento de políticas públicas sérias. Os caminhos para a sustentabilidade são marcados pela Conferência de Estocolmo, realizada em 1972, que resulta na elaboração do documento “Nosso futuro comum” e pela Conferência do Rio de Janeiro, em 1992, em que é elaborada a “Agenda 21”. Tais documentos possuem caráter global e definem planos de ação a serem adotados nas distintas esferas global, nacional e local, propondo alterações no modelo de desenvolvimento mundial com vistas à edificação de uma sociedade sustentável. Foram contempladas questões como a poluição atmosférica e hídrica, a desertificação, a transferência de tecnologias energéticas e agrícolas, os poluentes orgânicos persistentes, os resíduos radioativos, bem como a questão da saúde e da má nutrição (BRASIL, 2000).

Dessa forma, a Agenda 21 traz subsídios relevantes para a sustentabilidade, ficando sob a responsabilidade dos Governos das diferentes esferas a execução das ações previstas,

devendo para tal utilizar estratégias e planos de alcance local e global. O documento configura-se como um referencial capaz de orientar os indivíduos para um padrão de desenvolvimento alicerçado na sustentabilidade ambiental, social e econômica (NOVAES, 2003).

Com base na Agenda 21 devem ser criadas Agendas nacionais e locais, demonstrando comprometimento dos Governos e instituições engajadas em realizar o planejamento participativo pautado na análise da realidade, voltado à resolução de problemáticas e assunção de responsabilidades pela proteção do meio ambiente.

De acordo com a UNESCO (2010), destaca-se a necessidade de integrar os princípios e práticas de desenvolvimento sustentável em todos os aspectos do ensino e aprendizagem, abrangendo os problemas social, econômico, cultural e ambiental que enfrentamos neste século.

Defender esse novo padrão de desenvolvimento pressupõe estabelecer modos equilibrados de sobrevivência, nos quais os indivíduos busquem a satisfação de suas necessidades, sem que isso signifique, no entanto, exaurir os recursos naturais. Ou seja, a sociedade deverá utilizar os meios disponíveis na natureza com discernimento, priorizando a preservação do meio ambiente e da sua diversidade, assegurando que as gerações futuras possam ter acesso a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e saudável.

O mundo todo deve envolver-se no enfrentamento dos desafios da sustentabilidade. Dentre as metas a serem perseguida encontra-se a erradicação da pobreza. Isso porque assistimos a um crescimento alarmante da vulnerabilidade social, sendo a fome uma de suas principais expressões. Trata-se de um paradoxo diante do aumento da produção de alimentos, evidenciando a disparidade social em que muitos têm acesso a pouco e poucos sobrevivem com quase nada.

Revelando a vinculação da crise ambiental com os fatores socioculturais, a Agenda 21 preconiza também a proteção e a promoção das condições da saúde humana. Nesse cenário, aparecem o controle de doenças e o cuidado com a saúde, indicando formas de reduzir os riscos de contaminação em casos de poluição e perigos ambientais (ANTUNES, 2005).

O combate à pobreza implica na promoção do desenvolvimento sustentável dos assentamentos humanos, caracterizados pelas moradias dignas, pelo manejo sustentável da terra, combatendo-se o desmatamento, conservando-se as florestas e as áreas de preservação ambiental para se proteger também os animais e todos os seres que vivem nas florestas (ANTUNES, 2005).

Em seu artigo 15, a Agenda 21 estabelece:

Os bens e serviços essenciais de nosso planeta dependem da variedade e da variabilidade dos genes, espécies, populações e ecossistemas. Os recursos biológicos nos alimentam e nos vestem, e nos proporcionam moradia, remédios e alimento espiritual. Os ecossistemas naturais de florestas, savanas, pradarias e pastagens, desertos, tundras, rios, lagos e mares contêm a maior parte da diversidade biológica da Terra. Os campos agrícolas e os jardins também têm grande importância como repositórios, enquanto os bancos de genes, os jardins botânicos, os jardins zoológicos e outros repositórios de germoplasma fazem uma contribuição pequena mais significativa. O atual declínio da diversidade biológica resulta em grande parte da atividade humana, e representa uma série ameaça ao desenvolvimento humano (ANTUNES, 2005, p. 414).

Antunes (2005) destaca a dependência do ser humano ao meio ambiente e aos organismos vivos que o compõem. Sendo assim, a destruição ambiental equivale à destruição do habitat humano. A qualidade de vida humana no planeta está, portanto, diretamente ligada à preservação.

À luz do que foi exposto, verifica-se que alguns passos já foram dados em direção ao desenvolvimento sustentável, especialmente através das Conferências e da Agenda 21. No entanto, é necessário que os Governos e as instituições de modo geral assumam suas parcelas de responsabilidade pela efetivação de políticas públicas e de ações que assegurem a transformação do pensamento e a mudança de comportamento, sem a qual não será possível vivenciar a sustentabilidade.

2.4 Sustentabilidade nas instituições de ensino superior

A sociedade pós-moderna sofre os impactos de posicionamentos frente aos conhecimentos típicos da modernidade, em que se utiliza como critério de validade a aplicação universal. A ciência é normatizada, padronizadora e simplificadora, sacralizando o conhecimento científico (MORIN, 2000).

A realidade, contudo, é diversificada, complexa e desafiadora, exigindo posicionamentos mais abertos e flexíveis, pautados em visões alargadas do mundo, que contemplem as partes e o todo, que problematizem as formas tradicionais de pensar e de se comportar. A Universidade traz as marcas da fragmentação do conhecimento. Todavia, enquanto instituição produtora e difusora de conhecimentos e, principalmente, como formadora não só de profissionais, mas de cidadãos, precisa rever suas estruturas. É necessário, por exemplo, potencializar a comunicação entre as ciências humanas, sociais e exatas, entre reflexão filosófica, teoria científica e ambiental.

Isso porque, como argumenta Morin (2000), a capacidade de diálogo entre os diferentes saberes edifica o paradigma da complexidade, em que se faz necessário

compreender certos princípios de inteligibilidade articulados entre si com abordagens dos aspectos físicos, biológicos, antropológicos e sociais.

Por ser uma instituição que atua no ensino, na pesquisa e na extensão, a Universidade possui as ferramentas necessárias para fomentar a sustentabilidade, por meio de práticas solidárias, cooperativas e comprometidas com ambiente. Para Boff et al (2008), as IES, sobretudo por serem promotoras do conhecimento, detém a responsabilidade de manter a proteção e qualidade do ambiente em seu entorno. Segundo Jain e Pant (2010), as instituições de ensino superior estão cada vez mais engajadas em adotar medida para resolver seus impactos ambientais, seja incluindo sistemas formais ou informais de gestão ambiental. Já para Stephens et al, 2008, as IES devem atuar como agentes para mudança em prol da sustentabilidade.

A CRES (2008) (Declaração da Conferência Regional de Educação Superior na América Latina e no Caribe) evidencia a necessidade do desenvolvimento integral e sustentável, uma vez que a educação é primordial para transformar valores que hoje proporcionam um consumo não sustentável. Entretanto, recai sobre as instituições de ensino superior a responsabilidade de encontrar alternativas que visem a melhorias no bem-estar humano e ambiental, sem que este represente um aumento no consumo.

Para Velaquez et al. (2006), as Instituições de Ensino Superior são sustentáveis quando promovem a nível regional e global a minimização dos impactos ambientais, econômicos e sociais, cumprindo suas funções de ensino, pesquisa, extensão e administração, culminando na sociedade um modo de vida mais sustentável. De acordo com Quaddud e Sdduque, (2001), para uma IES ser considerada sustentável, é necessário que seus recursos econômicos e a promoção do desenvolvimento cultural e social sejam valorizados e conservados. De acordo com Elkington, (2011), uma nova visão das IES no que diz respeito a sustentabilidade ressalta a importância da adoção de ações e práticas ambientais em todas as atividades.

Tauchen e Brandli (2006), afirmam que existem inúmeros motivos para implantar ações ambientais nas IES, uma vez que podem ser comparadas a pequenos centros urbanos, as IES necessitam de infraestrutura básica e envolvem várias atividades referentes a sua operação, tendo como consequência a geração de resíduos sólidos, efluentes, emissão e consumo de recursos naturais. Nessa mesma linha de pensamento Bero et al. (2012), enfatiza que as IES, estão se comprometendo a reduzir seu impacto ambiental, causando aumento em sistemas e tecnologia voltada para a sustentabilidade ambiental.

A formação universitária deve conduzir os indivíduos a perceberem-se como corresponsáveis pela preservação ambiental, alterando a postura de considerar a proteção do ambiente como responsabilidade exclusiva dos governos e evidenciando que a possibilidade de concretização pressupõe compromissos interpessoais e interinstitucionais. As instituições de ensino superior devem desenvolver em seus egressos o desejo e a capacidade de incluírem em suas práticas profissionais a responsabilidade ambiental (TAUCHEN; BRANDLI, 2006).

O desafio para a educação superior, numa perspectiva interdisciplinar proposta pelo saber ambiental, reside em integrar os processos naturais e sociais de diferentes ordens de materialidade e esferas de racionalidade na formulação de novas estratégias conceituais para a construção de uma nova ordem teórica e para o estabelecimento de um novo paradigma produtivo. É preciso que se estabeleçam também novas relações de poder, que sejam capazes de questionar a racionalidade econômica e instrumental que corroborou a hegemonia da modernidade. Trata-se de procurar ajustar os processos econômicos e tecnológicos aos objetivos do equilíbrio ecológico e dos direitos humanos (RODRIGUES, 2007).

Morin (2001) propõe uma reforma universitária para combater o ensino que separa os objetos do seu contexto e as disciplinas umas das outras, posto que essa separação e fragmentação das disciplinas seja um sistema incapaz de captar o que está tecido em conjunto, isto é, o complexo. Trata-se de procurar um processo de formação em que os educadores “se auto-eduquem e eduquem escutando as necessidades que o século exige”

A reforma universitária implica em fazer com que as questões da educação sejam discutidas pelo coletivo daqueles que compõem a escola, não ficando restrita aos especialistas que tratam os problemas de forma. Tal reforma não pretende suprimir disciplinas, mas articulá-las, religá-las, dar-lhes vitalidade e fecundidade (MORIN, 2001). Assim, será possível conceber um projeto de educação como possibilidade de reconstrução social, exigindo a tomada de decisões, liberdade e autoridade, capacidade de escutar, de respeitar os diferentes pontos de vista, de dialogar e de querer bem aos outros.

Segundo Frank et al. (2004), as instituições de ensino superior precisam difundir a educação ambiental por meio do ensino formal e não formal e conscientizar a comunidade sobre as questões ambientais, sua organização e participação em prol da qualidade do meio ambiente. A sustentabilidade nas instituições de ensino superior exige a desconstrução do pensamento disciplinar, simplificado e unitário, instaurando o que Leff (2002) define como uma nova pedagogia autocrítica que se apreende num processo dialógico, no intercâmbio de saberes, incorporando um processo de construção coletiva do saber. Reid e Petocz (2006) corroboram esse pensamento, alegando que para educar para sustentabilidade é necessário

uma nova pedagogia, que reconheça as diferentes formas de pensar dos estudantes em relação à sustentabilidade e proporcione ambientes em que as ideias e atitudes dos alunos possam ser desenvolvidas.

De acordo com Niu et al (2010), as IES apresentam características positivas que podem influenciar sobre a sustentabilidade ambiental. Entre tais características encontra-se o fato de que o ensino superior é inovador e espontâneo, possuindo capacidade de proporcionar um desenvolvimento sustentável de forma mais eficaz. As IES, ainda, têm a capacidade de oferecer apoio tecnológico e científico no que diz respeito a economia de energia, redução de emissão de poluentes, desenvolvimento de indicadores e implantação de estratégias para novas tecnologias. Por fim, os projetos e laboratórios das IES servem como exemplo de boas práticas para estudantes e para a comunidade em geral.

Cabe considerar, ainda, que a educação ambiental configura-se como um saber construído socialmente, multidisciplinar na estrutura, interdisciplinar na linguagem e transdisciplinar na ação. Por isso, deve ser instrumentalizada em bases pedagógicas, por se configurar numa dimensão da educação, buscando a transformação de pessoas e dos grupos sociais. Essa proposta se baseia na defesa de um mundo viável para presentes e futuras gerações. (COPETTI; LOTTERMANN, 2010).

2.5 Declarações para sustentabilidade das IES

As declarações para sustentabilidade que vêm sendo construídas nos diferentes momentos históricos, acompanhando a evolução da sociedade no que diz respeito ao desenvolvimento da consciência ambiental, abordam a questão educacional e das Instituições de Ensino Superior. Desde a Declaração de Estocolmo, em 1972, a qual preconiza a necessidade e a importância da Educação Ambiental, as declarações posteriores, com destaque para a de Talloires, de Halifax, a Agenda 21, em seu Capítulo 36, a Declaração de Swansea, a de Kyoto, a de Thessaloniki, a de Luneburgo, a de Ubuntu, a de Barcelona, a de Graz, a de Turim e a de Abuja, as IES têm ampliado a sua responsabilidade e comprometimento, não apenas nos aspectos de ensino e pesquisa, mas também nos aspectos referentes à sua própria administração e existência sustentável.

Tais declarações vêm sendo assinadas pelas nações no sentido de comprometer governantes, povos e instituições na busca pela sustentabilidade se constituem em marcos que demonstram a evolução pela qual a sociedade passa; da mesma forma que elucidam a

crecente responsabilização das instituições de ensino superior para com a preservação ambiental.

2.5.1 Declaração de Estocolmo

A declaração de Estocolmo foi feita em 1972, na Suécia, e proferiu vinte e três princípios, que serviriam como orientação a todos os povos em busca da sustentabilidade ambiental. O princípio 19 dessa declaração descreve a necessidade da educação ambiental em todos os níveis da educação. Segundo Wright (2002) é a primeira declaração a fazer referência às IES, ainda que de maneira indireta.

2.5.2 Declaração Talloires

A Declaração de Talloires (França) foi assinada em Outubro de 1990 por vinte reitores e gestores universitários de diferentes partes do mundo, tendo como compromisso a sustentabilidade ambiental nas IES (THE TALLORES DECLARATION, 1990). Essa declaração possui uma secretaria onde é promovida a sustentabilidade nas IES por meio de publicações, pesquisas e avaliações, cujo nome é A Associação de Líderes da Universidade para um Futuro Sustentável. Entre 1990 e 2011, o número de assinaturas aumentou para 456 instituições (ULSF, 2011).

2.5.3 Declaração de Halifax

A declaração de Halifax decorreu da Conferência sobre a Ação das Universidades pelo Desenvolvimento Sustentável, em Halifax, no Canadá, em 1991. A declaração destaca os papéis e responsabilidades das universidades na melhoria da capacidade dos cidadãos de todos os países para tratar de questões ambientais e de desenvolvimento, e discutir as implicações da Declaração de Talloires nas Universidades do Canadá (THE HALIFAX DECLARATION, 1991).

2.5.4 Agenda 21 – Capítulo 36

Conforme descrevemos anteriormente (subtítulo 2.2), a Agenda 21 resultou da Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento, que aconteceu no Rio de

Janeiro, em 1992. O seu Capítulo 36 faz referência, especificamente, a questões relacionadas à sustentabilidade na educação, afirmando que a Declaração de Tbilisi dispôs os princípios fundamentais para propostas constantes da Agenda 21. Esse capítulo identifica uma falta de consciência ambiental por todo o mundo e aponta a educação formal e informal como uma solução para comportamentos ambientalmente insustentáveis (AGENDA 21, 1992).

2.5.5 Declaração de Swansea

Esta declaração foi realizada em agosto de 1993, em Swansea, no país de Gales, reunindo mais de quatrocentas universidades, de quarenta e sete países diferentes, refletindo os conceitos das declarações anteriores. Essa declaração enfatizou a igualdade entre os países como um fator importante na tentativa de buscar a sustentabilidade. Desse modo, a declaração fez um apelo às Universidades dos países mais ricos para que auxiliassem na evolução e desenvolvimento de programas de sustentabilidade ambiental nas Universidades das nações mais desfavorecidas em todo o mundo (THE SWANSEA DECLARATION, 1993).

2.5.6 Declaração de Kyoto

A Declaração de Kyoto foi publicada em novembro de 1993. Por meio dessa declaração é defendido que a comunidade universitária internacional deve criar planos de ação específicos no sentido de alcançar a sustentabilidade, enfatizando a obrigação ética destas instituições diante o ambiente e os princípios de desenvolvimento sustentável. Assim, traz o desafio para que as universidades promovam a sustentabilidade por meio não apenas do ensino e pesquisa, mas também pelas suas próprias atividades cotidianas. (THE KYOTO DECLARATION, 1993).

2.5.7 Declaração de Thessaloniki

A Declaração de Thessaloniki foi elaborada durante a Conferência da UNESCO sobre Ambiente e Sociedade: Educação e Conscientização Pública para a Sustentabilidade, em Thessaloniki (Grécia), no ano de 1997. A referida declaração salienta que as universidades sejam estimuladas para que reorganizem os seus currículos em direção à sustentabilidade.

Também ressalta a necessidade de envolver todos os níveis da sociedade em iniciativas voltadas para a sustentabilidade (THE THESSALONIKI DECLARATION, 1997).

2.5.8 Declaração de Luneburgo

Declaração sobre o Ensino Superior para o Desenvolvimento Sustentável foi assinada em outubro de 2001, em Luneburgo, na Alemanha. A conferência foi organizada pela Universidade de Luneburgo e pelo programa COPERNICUS da European University Association (EUA). A referida declaração convoca as Instituições de Ensino Superior, ONGs e outras partes interessadas para:

- Garantir a atualização constante dos materiais didáticos de modo que reproduzam os mais recentes conhecimentos científicos sobre sustentabilidade;
- Priorizar uma reorientação da formação dos docentes no sentido do desenvolvimento sustentável,
- Proporcionar a formação contínua sobre desenvolvimento sustentável aos docentes, gestores e sociedade em geral;
- Incluir nas suas atividades um elemento de reflexão sobre valores e atitudes para alcançar a sustentabilidade.
- Promover o desenvolvimento criativo e implementação de projetos de sustentabilidade no ensino superior, em todos os níveis de educação. (THE LUNEBURGO DECLARATION, 2001).

2.5.9 Declaração de Ubuntu

Esta declaração foi assinada na reunião da cúpula mundial sobre desenvolvimento sustentável de Joanesburgo, África do Sul, em setembro de 2002. A declaração faz referência à Educação, Ciência e Tecnologias para o Desenvolvimento Sustentável. Nela, reafirma-se o papel central da educação para um futuro viável, enquanto ferramenta de desenvolvimento sustentável (THE UBUNTU DECLARATION, 2002).

2.5.10 Declaração de Barcelona

A Declaração de Barcelona foi elaborada em outubro de 2004. A referida declaração convoca para a multidisciplinaridade, para os sistemas de pensamento orientado, para a crítica e a educação participativa e holística de engenheiros. Para que se possa alcançar tal objetivo, os seguintes elementos devem ser analisados ao mesmo tempo: as relações entre os diversos

níveis dos sistemas de ensino, o conteúdo do curso, estratégias de ensino, o ensino e a aprendizagem de técnicas, métodos de pesquisa, formação dos educadores e a análise de técnicas de avaliação, a participação de órgãos externos e o desenvolvimento e avaliação de currículos e sistemas de controle de qualidade. Embora a Declaração de Barcelona vise a educação para engenharia, seus princípios são apropriados também para outras disciplinas (THE BARCELONA DECLARATION, 2004).

2.5.11 Declaração de Graz

A Declaração de Graz foi publicada em abril de 2005, em Graz, Áustria e enfatizou que a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS) confronta as universidades de todo mundo com um desafio, bem como com novas oportunidades. A Declaração destaca:

Universidades para conseguir o estatus fundamental para desenvolvimento sustentável na sua estratégia e atividades, e promover o desenvolvimento criativo e implementação de estratégias e ações de sustentabilidade compressivas e integrada em relação à aprendizagem e ensino, pesquisa, responsabilidade social interna e externa de. Também cooperar mais com as instituições e outras partes interessadas nas comunidades.

A Conferência de Ministros Europeus responsáveis pela Ensino Superior deveriam usar o desenvolvimento sustentável como uma estrutura para o reforçar a dimensão social no ensino superior europeu.

UNESCO e outras partes relevantes do sistema das Nações Unidas deveriam apoiar estas iniciativas no setor ensino superior e deveriam promover e apoiar a cooperação acadêmica internacional (THE GRAZ DECLARATION, 2005).

2.5.12 Declaração de Turim

A Declaração de Turim foi criada em maio de 2009, em uma reunião do G8 na Universidade de Turim, Itália. A Declaração salienta que a Ciência da Sustentabilidade está surgindo e evoluindo e tem desempenhado um papel cada vez mais importante na abordagem de um dos desafios enfrentados pela humanidade. Sustentabilidade não pode ser alcançada por um simples engajamento das ciências naturais, mas também devem envolver as ciências da vida, ciências sociais e humanas (THE TURIM DECLARATION, 2009).

2.5.13 Declaração de Abuja

A declaração foi divulgada em Abuja, na Nigéria, em Maio de 2009, durante a 12ª Conferência Geral da Associação das Universidades Africanas (AAU). A Declaração reconhece os problemas de sustentabilidade no continente africano, tais como: pobreza, doenças, conflitos, degradação do solo, desmatamento e urbanização, assim como o papel do ensino superior na geração de conhecimento para educar os discentes e os líderes do amanhã. A Declaração confere atenção especial à importância da colaboração interinstitucional, às indústrias e, especialmente, às universidades que recebem apoio do governo. Necessita abordagens interdisciplinares para aprendizagem e pesquisa entre universidades africanas (THE ABUJA DECLARATION, 2009).

As declarações acima registradas demonstram que a sociedade vem se mobilizando no sentido de garantir a sustentabilidade ambiental, destacando o relevante papel que as IES possuem nesse contexto, uma vez que se constituem em um espaço educacional onde deve prevalecer a preocupação com a cidadania, sendo necessário que suas práticas pedagógicas e administrativas priorizem a sustentabilidade ambiental. O quadro 2 apresenta a síntese das principais declarações a nível global, abordadas nesta pesquisa.

Quadro 2 – Síntese das principais declarações mundiais.

PRINCIPAIS DECLARAÇÕES MUNDIAIS	ANO
Declaração de Estocolmo	1972
Declaração Talloires	1990
Declaração de Halifax	1991
Agenda 21 – Capítulo 36	1992
Declaração de Swansea	1993
Declaração de Kyoto	1993
Declaração de Thessaloniki	1997
Declaração de Luneburgo	2001
Declaração de Ubuntu	2002

Declaração de Barcelona	2004
Declaração de Graz	2005
Declaração de Turim	2009
Declaração de Abuja	2009

2.6 Práticas Ambientais para IES

É consenso que as IES desempenham papel importante na sociedade, seja na formação de profissionais ou na construção e divulgação de conhecimentos social e culturalmente relevantes, tendo, portanto, forte impacto nos processos decisórios. Desse modo, as IES têm o compromisso de serem referenciais em termos de sustentabilidade, trazendo exemplos de práticas sustentáveis a serem incorporada no dia a dia dos cidadãos.

Para avaliar a eficácia das IES no que concerne à sustentabilidade é indispensável que se tenham indicadores que possibilitem monitorar a sua sustentabilidade em e propiciem a verificação das contribuições dessas instituições para sua promoção de forma geral. Muitos estudos foram realizados evidenciando o nível de sustentabilidade de IES, e para tal foram utilizados diferentes indicadores (BRANDLI et. al 2007; FRANDOLOSO, 2007; TAUCHEN, 2007; FRAGA, 2011).

Entre os benefícios de se analisar a sustentabilidade em uma Instituição de Ensino Superior estão incluídos o de identificar experiências e benchmarking, comunicação e objetivos comuns, melhores práticas, além de definir métodos e medir o progresso (SHRIBERG, 2002). Em eu artigo, Shriberg apresenta uma comparação entre onze ferramentas utilizadas para medir a sustentabilidade nas IES, onde a maioria está direcionada para a eco-eficiência operacional. O autor é enfático na necessidade de conexão entre todas elas.

Um instrumento que analisa a sustentabilidade nas instituições de ensino superior por meio de indicadores é o chamado método Auditing Instrument for Sustainability in Higher Education (AISHE), que possui duas versões: AISHE 1.0 e AISHE 2.0. A primeira versão é voltada para educação, estimulando as IES a contribuírem com o desenvolvimento sustentável. Já a segunda versão estende-se as atividades pautadas na pesquisa universitária, operações, gestão ambiental e ensino (ROORDA, 2008).

Conforme Juarez-Najera (2006), a Universidade Metropolitana de Autônoma Cidade do México (UAM) começou a implantar e desenvolver o Plano Ambiental Institucional (PAI), como uma ferramenta de suma importância para incorporar o desenvolvimento sustentável nas diretrizes das instituições. Esse plano proporcionou para UAM uma visão de universidade sustentável na qual estão baseados os seguintes princípios fundamentais: pensamento sistêmico, planejamento participativo e desenvolvimento sustentável. Tais princípios promovem uma transição na forma de agir e pensar na universidade.

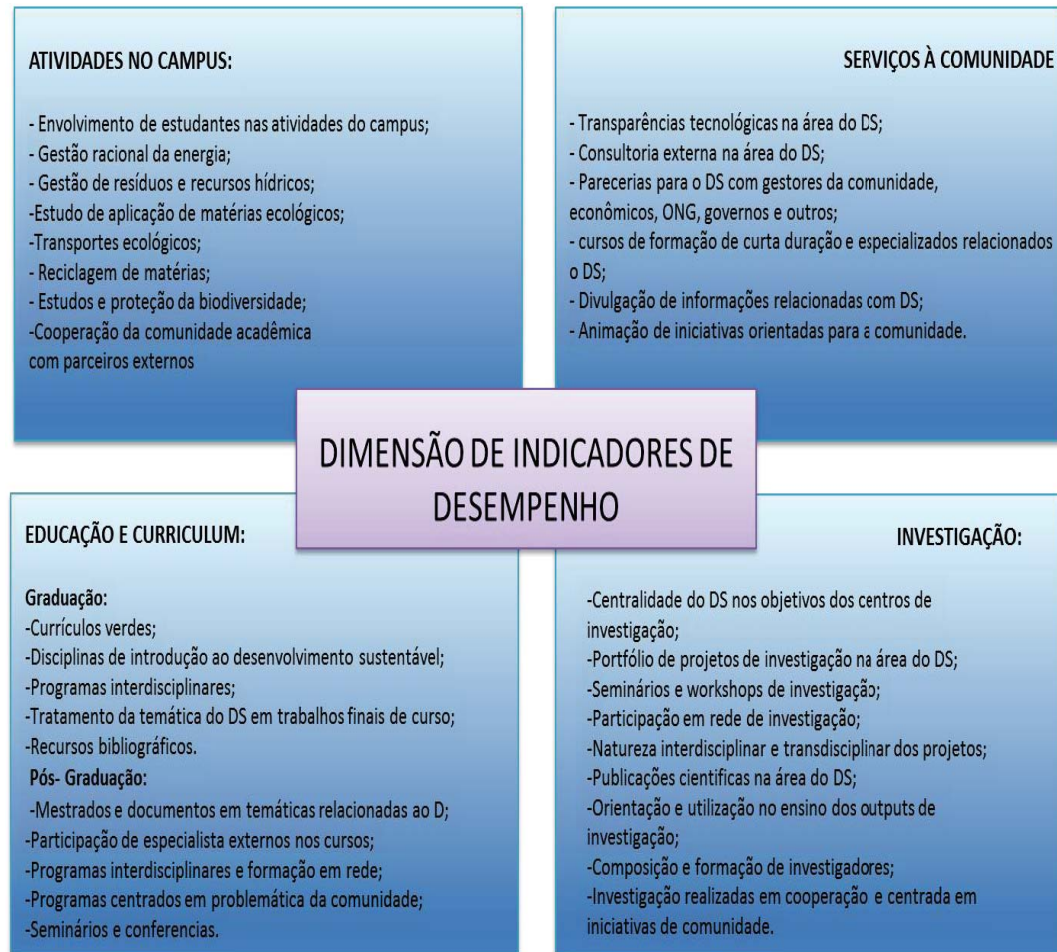
Um estudo realizado por de Clarke e Kouri (2009) analisou os principais sistemas de gestão ambiental direcionado para as Instituições de Ensino Superior em vários países. Os sistemas analisados foram o da Gestão ISO 14001; lista de auto avaliação; Agenda 21; Instrumento de Auditoria para a Sustentabilidade (AISHE); OSNABRUCK, modelo da Universidade Alemã de OSNABRUCK e, finalmente, o modelo de Universidade Sustentável.

Sammalisto e Arvidsson (2005), salientam que nas Instituições Ensino Superior da Suécia a implantação do sistema de gestão ambiental é obrigatório para todas as instituições. Já nos Estados Unidos, Canadá e em alguns outros países o sistema de gestão ambiental não é obrigatório para as instituições de ensino.

Pesquisas desenvolvidas por Tillbury (2011) mostram que houve um aumento global de 15% de Instituições de Ensino Superior que assinaram as declarações em prol da sustentabilidade, entre 2007 e 2010. O autor destaca que cerca 82% da IES localizadas na Inglaterra desenvolvem ações para redução da emissão de carbono, no que se refere ao aspecto de compras sustentáveis, 53 % das IES adotam esse aspecto.

Couto et. al. (2005) apresentam um esquema de indicadores de desempenho ambiental, possuindo potencial para gerenciar a tomada de decisão das universidades visando a sustentabilidade, como explicita a figura 2.

Figura 2 – Dimensão de indicadores de desempenho



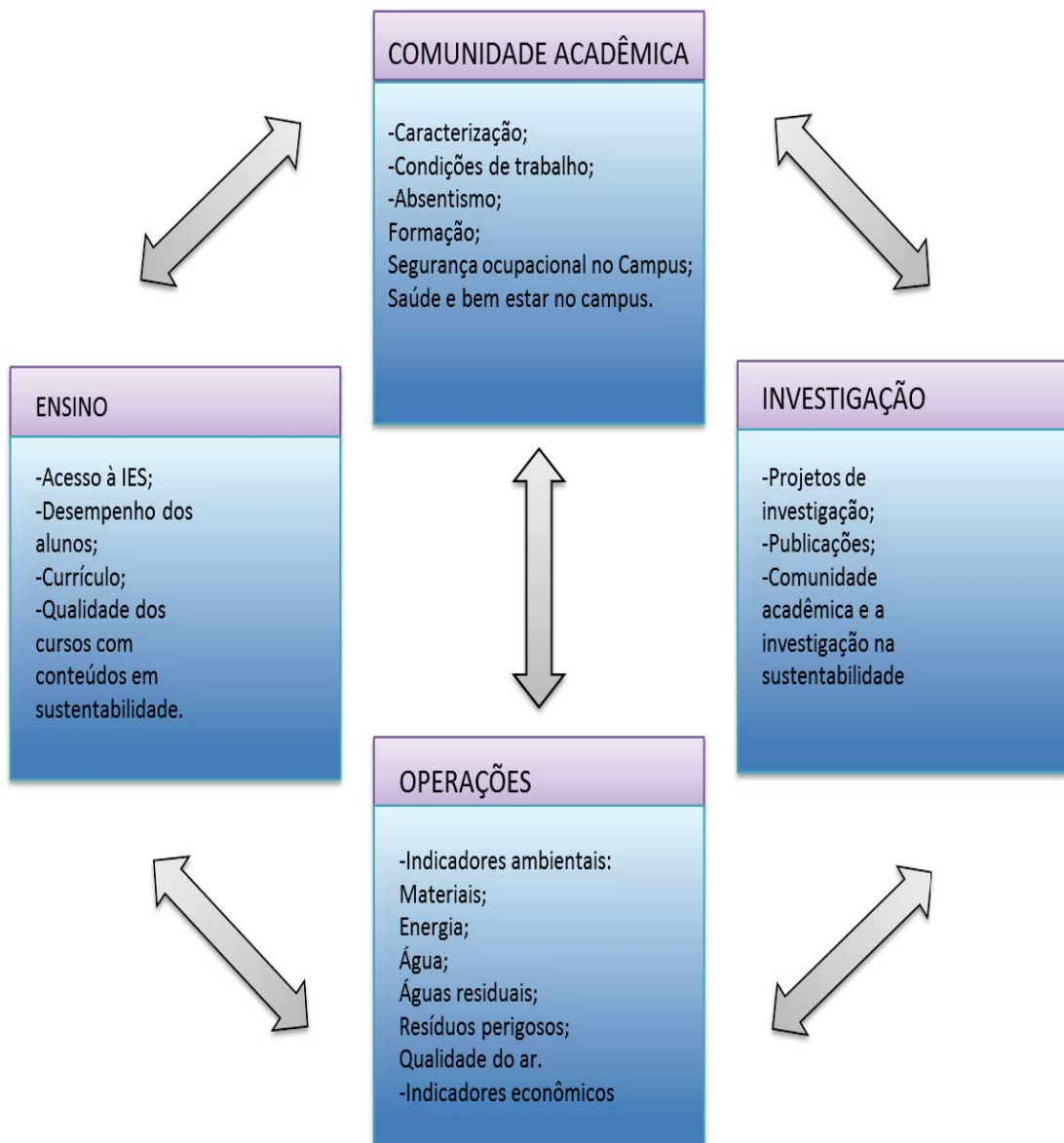
Fonte: Adaptado de Couto et al. (2005).

Madeira (2008) apresenta um modelo de indicadores, baseado em pressupostos, onde retrata a visão sobre IES, a função de todos os seus intervenientes, as principais atividades das IES e os impactos gerados pela IES para a comunidade em geral. Os pressupostos elaborados pelo autor são os seguintes:

- principais atividades das IES são o ensino e a pesquisa;
- existência de uma IES depende de vários serviços de suporte e de diversas operações a eles associadas;
- comunidade académica é fundamental para o funcionamento de uma IES e interfere diretamente no ensino, na pesquisa e nas operações;
- IES sustentável provém da integração da sustentabilidade na comunidade académica, no ensino, pesquisa e nas operações;
- IES proporcionam efeitos positivos e negativos na sociedade.

Os principais indicadores apontados pelo modelo exposto por Madeira (2008) para avaliar a sustentabilidade da IES estão relacionados a comunidade acadêmica, às operações, ao ensino, à pesquisa e fazem referência aos impactos da IES na sociedade. Cabe destacar que esses indicadores foram divididos em categorias, conforme esclarecido a seguir na figura 3.

Figura 3 – Áreas e categorias abordadas pelo modelo.



Fonte: Madeira, (2008).

As observações dos indicadores elencados na figura 3 permitem corroborar as obrigações das Instituições de Ensino Superior quanto às responsabilidades frente aos

ecossistemas. Para tanto, torna-se imprescindível contabilizar os custos ecológicos e sociais, bem como todos os consumos nos campus universitários, os resíduos e as políticas instituídas.

Para Santos (2009), os indicadores ambientais simplificam um grande número de dados ambientais, em um restrito conjunto de importantes informações que ajudam as instituições a quantificar e esclarecer informações referentes ao seu desempenho em relação ao meio ambiente. Além disso, os indicadores também podem apoiar as instituições nos processos de tomada de decisões sobre os impactos ambientais decorrentes de suas atividades.

O The College Sustainability Report Card (2012) avalia a gestão dos recursos nas atividades dos campi universitários, assim como os métodos de doações, com o objetivo de perceber se estão ou não de acordo com os princípios orientadores da sustentabilidade. Tal avaliação é dividida em nove categorias embasadas nas políticas e práticas: administração, transparências de doações, reciclagem, prioridade de investimentos, alterações climáticas e energia, edifícios verdes, envolvimento de estudantes e transportes.

Estudo realizado por Santos (2009) apresenta indicadores de sustentabilidade a partir de reflexões, que abordam:

- o desempenho operacional do campus universitários;
- consumo de recursos;
- geração de resíduos e contaminação da água, solo e ar;
- intuito da IES em relação à sustentabilidade no campus, recursos técnicos e financeiros e humanos voltados à sustentabilidade no campus;
- medidas para melhora da sustentabilidade no campus;
- participação da sociedade;
- cumprimento da legislação;
- conhecimento dos impactos gerados no campus provenientes das atividades operacionalizadas.

Estes indicadores estão descritos no Quadro 3.

Quadro 3 – Indicadores de desempenho ambientais aplicáveis as IES

Categoria	Indicador	Unidades
Administração	Compromissos assumidos pela administração com a sustentabilidade do <i>campus</i>	n.º de compromissos assumidos / ano
	Percentagem de objectivos e metas de sustentabilidade propostos atingidos	% de objectivos e metas atingidos / ano
	Adopção de declarações/acordos de sustentabilidade locais, nacionais ou internacionais	n.º de declarações adoptadas
	Pessoal afecto às políticas e programas de sustentabilidade	nº trabalhadores / ano % trabalhadores não docentes afectos à sustentabilidade
	Total de custos e investimento com a protecção ambiental, por tipo	euros / ano euros / ETI
	Pagamento de coimas significativas por incumprimento das leis e regulamentos ambientais	euros / ano
	Número total de sanções não-monetárias por incumprimento das leis e regulamentos ambientais	nº sanções / ano
Materiais	Materiais utilizados, em peso ou volume (Por exemplo: papel, consumíveis informáticos, reagentes)	t/ano t/ETI m ³ /ano m ³ /ETI
	Percentagem de materiais utilizados que são provenientes de reciclagem	% materiais reciclados
Energia	Consumo directo de energia por fonte	MWh/ano kWh/ETI kWh/m ²
	Consumo indirecto de energia	MWh/ano kWh/ETI kWh/m ²
	Total de poupança de energia devido a melhorias na conservação e na eficiência	MWh/ano % (ano de referência)
	Energia eléctrica proveniente de fontes renováveis	MWh/ano % consumo de energia proveniente de fontes renováveis
	Certificação energética de edifícios	% de edifícios certificados
Água	Consumo total de água por fonte	m ³ /ano m ³ /ETI m ³ /m ²

(continua)

Quadro 3 – Indicadores de desempenho ambientais aplicáveis as IES

(continuação)

Categoria	Indicador	Unidades
	Recursos hídricos significativamente afectados pelo consumo de água	m ³ afectados
	Percentagem de água reciclada e reutilizada	% água reciclada % água reutilizada
	Descarga total de água residual, por qualidade e destino	m ³ /ano m ³ /ETI m ³ /m ²
	Identificação, dimensão, estatuto de protecção e valor para a biodiversidade dos recursos hídricos e respectivos habitats, afectados de forma significativa pelas descargas de água e escoamento superficial	m ³ de recursos hídricos afectados
Biodiversidade	Localização e área dos terrenos pertencentes, arrendados ou administrados pela organização, no interior de zonas protegidas, ou a elas adjacentes, e em áreas de alto índice de biodiversidade fora das zonas protegidas	m ² de solos em zonas protegidas % solos em zonas protegidas
	Habitats protegidos ou recuperados	% solos a manter ou transformar em habitats naturais / ano
	Número e volume total de derrames significativos	nº derrames / ano m ² solo contaminado / ano m ³ recursos hídricos contaminados / ano
	Número de espécies, na Lista Vermelha da IUCN e na lista nacional de conservação de espécies, com habitats em áreas afectadas por operações, discriminadas por nível de risco de extinção	nº de espécies
Emissões atmosféricas	Emissões totais directas de GEE, por peso	t/ano t/ETI t/m ²
	Outras emissões indirectas de GEE, por peso	t/ano t/ETI t/m ²
	Reduções alcançadas com as iniciativas para reduzir as emissões de GEE	t emissões reduzidas / ano
	Compromisso para compensação de emissões	% emissões compensadas / ano
	Emissão de substâncias destruidoras da camada de ozono, por peso	t/ano t/ETI t/m ²

Quadro 3 – Indicadores de desempenho ambientais aplicáveis as IES

(continuação)

Categoria	Indicador	Unidades
	NO _x , SO _x e outras emissões atmosféricas significativas, por tipo e peso	t/ano t/ETI t/m ²
Resíduos	Quantidade total de resíduos produzidos, por tipo e método de eliminação	t/ano t/ETI t/m ²
	Peso dos resíduos transportados, importados, exportados ou tratados, considerados perigosos nos termos da Convenção de Basileia – Anexos I, II, III e VII, e percentagem de resíduos transportados por via marítima, a nível internacional	t/ano % de resíduos perigosos / ano
	Materiais entregues para reciclagem por tipo (por exemplo: papel e cartão, plástico, vidro)	t/ano % de resíduos entregues para reciclagem / ano
	Percentagem de materiais entregues para compostagem	% de resíduos compostáveis / ano
Mobilidade	Utilização de combustíveis limpos na frota automóvel	t combustível limpo consumido / ano % combustível limpo no total de combustível utilizado
	Vias pedonais e cicláveis no <i>campus</i>	km vias pedonais no <i>campus</i> km vias cicláveis no <i>campus</i> % vias pedonais e cicláveis no <i>campus</i>
Comunidade	Informação, sensibilização e envolvimento da comunidade recorrendo à internet	nº de acessos externos ao sítio Web /ano
	Oportunidades de estágios na área da sustentabilidade do <i>campus</i>	nº estagiários / ano
	Promoção de uma competição de sustentabilidade	nº de competições / ano nº de pessoas envolvidas nas competições / ano

Fonte: Santos (2009, p. 69).

Santos (2009) também avaliou indicadores que relacionam boas práticas de sustentabilidade nas IES. Práticas essas que podem ser adaptadas pela equipe de gestão das Instituições de Ensino Superior. Tais indicadores foram analisados de forma qualitativa e quantitativa, obtendo-se 30 boas práticas de sustentabilidade, divididas em 10 categorias, conforme Quadro 4.

Quadro 4 – Boas práticas de gestão ambiental aplicáveis as IES.

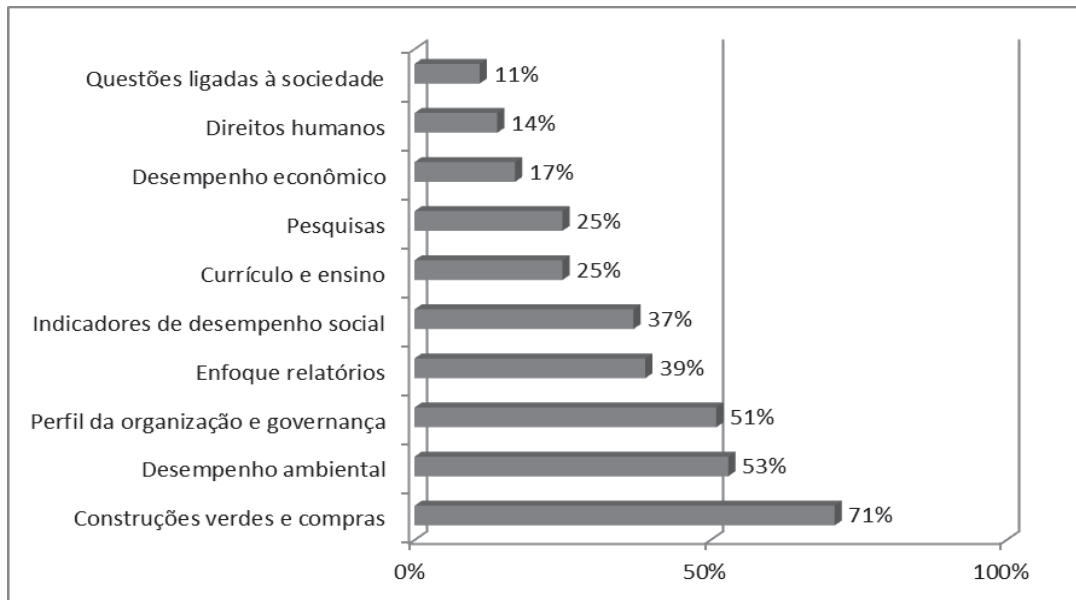
Categoria	Boas práticas
Administração	Conselho consultivo para a sustentabilidade do <i>campus</i>
	Utilização de critérios de sustentabilidade na seleção dos investimentos
Materiais	Política de compras verdes
	Iniciativas para incentivar a utilização de materiais reutilizáveis e reciclados, biodegradáveis ou eco-amigáveis
Alimentação	Iniciativas para incentivar a compra de alimentos a produtores locais e considerando a disponibilidade sazonal
	Iniciativas para incentivar a incorporação de alimentos biológicos, de comércio justo ou produzidos de forma sustentável nos menus
	Oferta de regimes de alimentação alternativos (vegetariano, vegan, etc.)
Energia	Iniciativas para fornecer produtos e serviços baseados na eficiência energética ou nas energias renováveis, e reduções no consumo de energia como resultado
	Iniciativas para reduzir o consumo de energia pelos membros do <i>campus</i>
	Instalação de fontes alternativas de energia
	Certificação energética de edifícios
	Política de edifícios verdes
Água	Iniciativas para reduzir o consumo indireto de energia
	Instalação de equipamentos para eficiente uso da água
Biodiversidade	Identificação, dimensão, estatuto de proteção e valor para a biodiversidade dos recursos hídricos e respectivos habitats, afetados de forma significativa pelas descargas de água e escoamento superficial
	Descrição dos impactes significativos de atividades, produtos e serviços sobre a biodiversidade das áreas protegidas e sobre as áreas de alto índice de biodiversidade fora das áreas protegidas
Emissões atmosféricas	Estratégias e programas, atuais e futuros, de gestão de impactes na Biodiversidade
	Iniciativas para reduzir as emissões de GEE, assim como reduções Alcançadas
Resíduos	Existência de compromisso para compensação de emissões
	Programa de reciclagem de materiais
Mobilidade	Programa de compostagem de resíduos
	Impactes ambientais significativos, resultantes do transporte de produtos e outros bens ou matérias-primas utilizadas nas operações da organização, bem como o transporte de funcionários
	Acesso ao sistema de transportes públicos
	Criação de incentivos para partilha de boleias ou uso de transportes públicos
	Incentivar o uso de bicicleta
Comunidade	Políticas de estacionamento
	Informação, sensibilização e envolvimento da comunidade recorrendo à Internet
	Orientações integradas para os novos alunos com as políticas, práticas, culturas e programas de sustentabilidade da escola
	Encorajar organizações ativas de estudantes que priorizem esforços de Sustentabilidade
	Programas que promovam mudanças de comportamentos

Fonte: Santos (2009, p. 71).

Uma pesquisa elaborada por Lozano (2011) avaliou os relatórios de sustentabilidade ambiental de doze Instituições de Ensino Superior, constatando que as IES estão em estágios iniciais se comparadas aos relatórios de sustentabilidade empresarial. O autor afirma que as Instituições de Ensino Superior poderiam aprender com a experiência de sustentabilidade empresarial no sentido de aprimorar seus sistemas de sustentabilidade ambiental. A pesquisa revela que os relatórios de sustentabilidade proporcionam à Universidade uma maneira formal de revelar a atual situação da IES em relação às questões econômica, ambiental e educacional.

Nessa mesma linha de pesquisa Fonseca et al. (2011), analisou as 25 maiores instituições canadenses de ensino superior, partir do qual constatou que a produção de relatórios de sustentabilidade é uma pratica rara entre as instituições pesquisadas, sendo que apenas sete apresentaram o documento de sustentabilidade, no qual foram enfatizados projetos de eco eficiência e arquitetura verde. A falta de política da instituição para complementar as iniciativas dos acadêmicos e dos departamentos de sustentabilidade revela que os relatórios divulgam informações limitadas. A figura 4, elaborado por Fonseca et al (2010), destaca o percentual de ações das sete IES vinculadas a cada categoria de indicador.

Figura 4 – Sustentabilidade ambiental



Fonte: Fonseca et al (2011, pag 34).

O estudo realizado por Hecktheuer (2012), analisou a sustentabilidade ambiental nos Institutos Federais (IF) brasileiros. Para essa pesquisa, foi feito uso de um questionário como instrumento para avaliar a sustentabilidade ambiental. Tal questionário foi enviado via *web* para 333 IF, das quais se obteve uma taxa de retorno de 99 questionários. O estudo mostrou

que há diferenças significativas entre os IF, e que a sustentabilidade ambiental aparece de maneira mais significativa nas atividades de ensino e pesquisa. Quanto ao operacional, a gestão de resíduos foi o indicador com maior incidência nos campi. Nolasco, Tavares e Bendassolli (2006), afirmam que as universidades de todo o mundo vêm implantando programas de gerenciamento de resíduos, reconhecendo a responsabilidade do gerador sobre os resíduos e também levando em conta as preocupações ambientais existentes e a sustentabilidade.

Para Saleh et. al. (2011), universidades na América do Norte, Reino Unido e Austrália, dispõem de diversos princípios para obter e construir um campus sustentável. Os dez princípios fundamentais para sustentabilidade do campus universitário são os seguintes: órgão responsável pela sustentabilidade; política formal ou declaração relacionada à sustentabilidade; iniciativa para minimizar os impactos ambientais; investimentos e financiamentos verdes; operações sustentáveis; edifícios sustentáveis; transporte sustentável; relatórios de sustentabilidade; sustentabilidade na educação e, por fim, pesquisa e projetos de sustentabilidades.

A mesma autora relata as principais estratégias para se obter um campus sustentável usados pela Universidade de Tecnologia Mara (UITM). Entre tais estratégias merece destaque o compromisso com o desenvolvimento sustentável, a existência de uma secretaria ou departamento para gerenciar as questões de sustentabilidade, um plano de gestão para sustentabilidade, operações sustentáveis, relatórios de sustentabilidade e construções sustentáveis (SALEH et.al. 2011).

Na Chalmers University of Technology, segundo Holmberg (2011), foi desenvolvida uma estratégia para implantar o desenvolvimento sustentável em suas atividades de uma forma ampla e complexa. Pode-se destacar os três componentes importantes dessa mudança: a criação de uma coordenação onde o projeto funcione em vários departamentos, buscando o envolvimento de todos os colaboradores; desenvolvimento de responsabilidade compartilhada, buscando o envolvimento dos gestores educacionais e da comunidade acadêmica. Essa estratégia da Universidade de Chalmers foi bem sucedida, já que a equipe de gestão tem um compromisso sério com o desenvolvimento sustentável no campus, o que significa uma força a mais para o projeto de desenvolvimento sustentável.

Na Universidade de Tecnologia de Sydney (UTS), foram implantadas três estratégias para melhorar a sustentabilidade ambiental no campus universitário, sendo, na área de mudanças climáticas, a redução de emissões de poluentes em 11% até 2013 e em 30% até 2020. Já para o transporte, a instituição pretende duplicar o número de viagens a pé e via

bicicletas de funcionários e alunos para 30% e reduzir o número de papel comprado em cerca de 20%, assim como aumentar o uso papel reciclado em 30%. O desenvolvimento de tais estratégias contribui para o crescimento de uma universidade mais sustentável. Porém, durante o desenvolvimento das estratégias foram a identificados três problemas comuns referentes às estratégias realizadas na UTS. O primeiro problema enfrentado pela UTS diz respeito a disponibilidade de recurso (humanos e financeiros) e à coordenação das ações. O segundo problema apontado foi a falta de dados completos e precisos e a possibilidade de monitoramentos contínuos e de relatórios de desempenho. O último problema destacado na UTS é o envolvimento e o engajamento contínuo da comunidade da instituição (funcionários, acadêmicos e professores), o que é fundamental para o sucesso das estratégias (ATHERTON; GIURCO, 2011).

As praticas ambientais (indicadores), das instituições de ensino superior, fruto de estudos desenvolvidos, conferem legitimidade às próprias instituições, posto que além de formar profissionais também tem como tarefa principal produzir e difundir conhecimentos, sendo a obtenção de bom desempenho algo absolutamente essencial.

3 MÉTODO DE PESQUISA

Este capítulo apresenta duas linhas de abordagens exploratórias que foram utilizadas para a elaboração da presente dissertação. A primeira linha faz referência ao instrumento (questionário) online que foi endereçado ao gestor ambiental responsável pelo campi universitário. Já na segunda etapa foram realizadas as análises de conteúdo nos sites das IES, com o objetivo de obter dados e informações referentes à sustentabilidade ambiental, disponíveis nos sites das Instituições de Ensino Superior classificadas segundo o ranking QS 2011.

3.1 Universo e amostragem da pesquisa

O universo da pesquisa refere-se às 200 melhores Instituições de Ensino Superior, públicas e privadas, na América Latina, classificadas de acordo com o ranking do ano de 2011, divulgado pela organização britânica Quacquarelli Symonds (QS), uma empresa especializada em educação e estudo no exterior, com sede no Reino Unido.

Os critérios utilizados pela QS para gerar a classificação das IES na América Latina têm como base a reputação acadêmica, reputação de empregabilidade, artigos publicados, citações por artigo, estudantes da faculdade, profissionais com doutorado e Impacto da *web* (QS, 2011). Tais critérios fazem com que a QS seja reconhecida em todo mundo.

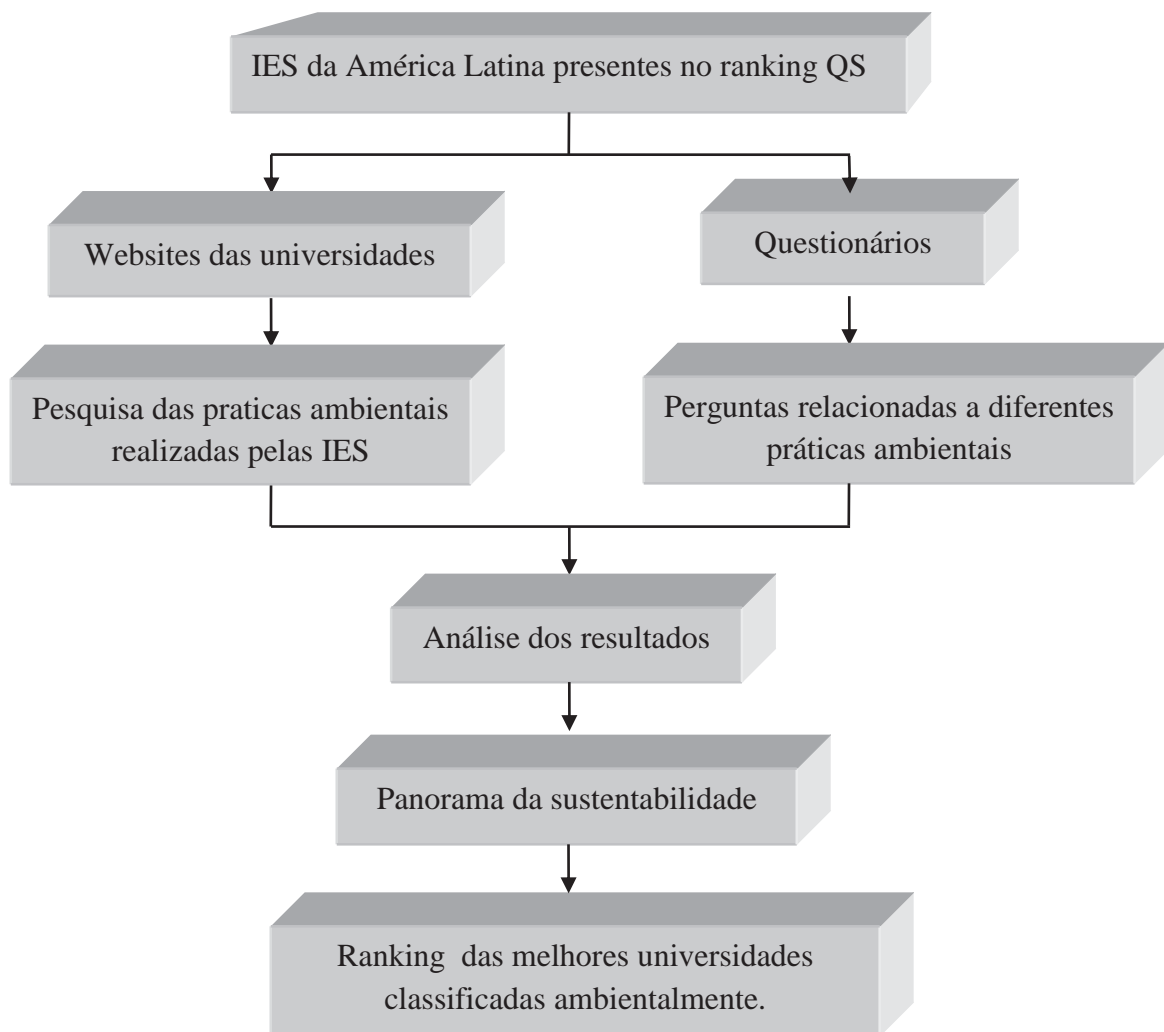
Das 200 instituições indicadas em 2011 e que foram objeto desta pesquisa, 64 eram brasileiras e 36 mexicanas. Argentina e Chile apresentaram 25 instituições cada, seguidos da Colômbia, com 21 instituições de ensino superior. Peru, Venezuela, Cuba, Porto Rico, Costa Rica, Equador, Bolívia, Uruguai, Paraguai e Panamá apresentaram menos de 10 IES indicadas. A lista completa das IES da América Latina classificadas apresenta-se no anexo A do trabalho.

No que concerne à amostragem desta pesquisa, tal aspecto foi definido em função do retorno dos questionários enviados para as IES, por mala direta via online, na primeira etapa da pesquisa. O questionário foi endereçado para a totalidade das 200 IES, as quais estão localizadas de acordo com o que pode ser observado na figura 5. Na outra etapa todas as 200 instituições de ensino superior participaram da pesquisa.

3.2 Delineamento da pesquisa

Os levantamentos dos dados foram conduzidos com ferramentas de comunicação eletrônica e digital, bem como as informações sobre as práticas ambientais de sustentabilidades, adotadas pelas IES a partir de duas fontes de evidências, sendo os levantamentos de informações disponíveis nos sites das IES, obtendo informações referentes as praticas ambientais realizadas pelas IES e a segunda o envio do questionário eletrônico, com perguntas relacionadas a diferentes práticas ambientais. Após os levantamentos de dados, teve-se análise dos resultados, o que nos proporcionou o panorama da sustentabilidade, e em seguida foi elaborado o ranking da sustentabilidade, essas evidencias são apresentadas na figura 6 e são descritas a seguir.

Figura 6 – Fluxograma da pesquisa



3.2.1 Pesquisa nos sites das universidades

A pesquisa “Instituições de Ensino Superior na América Latina: Um panorama sob a perspectiva da sustentabilidade ambiental” contou, com uma busca virtual nos sites das Instituições de Ensino Superior, com o objetivo de obter informações referentes à sustentabilidade ambiental. Informações das categorias tais como: sites ambientais; ar; água; efluentes; transportes; resíduos sólidos; energia; política ambiental; gestão ambiental; certificação ambiental ISO 14001; plano diretor e boas praticas ambientais.

A utilização desse instrumento de avaliação, que abrangeu as 200 Instituições de Ensino Superior da América Latina que fazem parte desta pesquisa, justifica-se pela necessidade de ampliação das fontes de pesquisa. Uma vez que apenas o questionário se mostrou insuficiente para a coleta dos dados, em especial diante da possibilidade de obtenção de maiores evidências, de dados mais sólidos e concretos sobre a temática abordada, a pesquisa virtual conferiu maior consistência ao processo investigatório.

Foram coletadas, ainda, informações complementares, via web, nos sites de cada instituição de ensino superior. Nesses espaços foram identificadas as ações ambientais, as políticas ambientais, bem como questões referentes à sustentabilidade ambiental que vêm sendo desenvolvidas pelas IES. Os dados coletados estão armazenados em arquivos documentais, do tipo fichário, identificados com o nome de cada IES participante da pesquisa, dividido por países. Cada instituição foi numerada de acordo com o ranking. Após a análise dos dados coletados, os mesmos foram descritos e apresentados em forma de gráfico e tabelas.

3.2.2 Questionários mala-direta.

Como o estudo realizado visa compreender o comportamento de uma amostra significativa, inserida numa população relativamente grande, utilizou-se um instrumento de coleta de dados encaminhado via mala direta, online.

Segundo Lakatos e Marconi (1985, p. 179), essa técnica de investigação apresenta um número baixo de retorno. Alreck (1995, p.35) relata que a média de retorno é de 10% para pesquisa deste nível, salientando que uma taxa de retorno de 30% é considerada rara. Os demais autores pesquisados apresentam uma taxa média de 20% a 30% de retorno (FORZA, 2002; MALHOTRA e GROVER, 1998; WHEATON, 2004). Já para De IAR (2007), da Universidade do Texas, a taxa de retorno aceitável para questionário online é de 30%.

Tendo em vista tais estimativas, para o processo investigatório aqui desenvolvido esperava-se uma taxa de retorno entre 20% a 30%, o que perfaz a quantidade de aproximadamente 60 (sessenta) Instituições de Ensino Superior possíveis de retorno dentre as 200 (duzentas) existentes e consultadas. Contudo, o índice projetado não foi atingido, ficando a taxa de retorno da referida pesquisa em 18% das IES, com um número de 37 (trinta e sete) questionários online respondidos.

Para identificar as praticas de sustentabilidade ambiental das IES foi elaborado um questionário conforme quadro 5 com base nos ações ambientais de interesse e na revisão bibliográfica. Tal questionário teve como premissa a facilidade e rapidez de preenchimento e linguagem acessível. O questionário está apresentado, na versão online, no Apêndice C.

As praticas de sustentabilidade ambiental utilizados na elaboração do questionário foram baseados no questionário da ULSF (2009), nos relatório de sustentabilidade da Global Reporting Initiative (GRI) e do The College Sustainability Report Card (2009), também revista Analise de Gestão Ambiental (2009). Ainda foram levantados tópicos que situam a sustentabilidade em nível ambiental e abordados alguns tópicos do estudo de Couto et al. (2005), Hecktheuer (2012) e Tauchen (2006). O questionário foi composto por dez questões objetivas, das quais sete foram questões de múltipla escolha e três de resposta única. O quadro 5 apresenta praticas ambientais utilizadas para a elaboração do questionário:

Quadro 5 – Resumo do questionário enviado as IES integrantes da pesquisa.

Categorias	Praticas Ambientais
Água	Monitoramento com indicadores específicos Reuso de água da chuva Reuso de águas servidas (pia, chuveiro, etc) Metas de redução do consumo de água Campanhas de conscientização para a comunidade acadêmica Não desenvolve questões específicas Outro (especifique)
Tratamentos de efluentes	Monitoramento com indicadores específicos Reuso Metas de reciclagem Processo para diminuir a geração Possui unidade de tratamento de efluentes Não desenvolve ações específicas Outro (especifique)
Ar	Monitoramento com indicadores específicos Metas de qualidade do ar Há campanhas de conscientização Não desenvolve questões específicas

Categorias	Praticas Ambientais
	Outro (especifique).
Resíduos	Programa de coleta seletiva no campus Destinação correta dos resíduos laboratoriais Campanha e incentivo para uso dos 3 R (Reciclar, Reutilizar e Reduzir) Existem campanhas para redução do uso de papeis no campus universitário A instituição incentiva o uso de papel reciclado Outro (especifique).
Energia	Monitoramento do consumo de energia com indicadores específicos Metas para redução do consumo de energia Na instituição existe o uso de energia renováveis Campanhas de conscientização à comunidade acadêmica Não desenvolve ações específicas Outro (especifique)
Política Ambiental	Sim, integrada com as demais políticas da IES Sim, específica para o meio ambiente Não possui
Gestão Ambiental	Possui gestor responsável pelo setor ambiental no campus Existem fóruns institucionais que debatem as questões ambientais do campus Divulgam dados de indicadores ambientais Possui relatório de sustentabilidade ambiental
Certificação Ambiental (ISO 14001)	Sim Não, mas planejam ter Não mas cumprem os procedimentos para obter
Plano diretor	Sim, de maneira formal De maneira informal Não possuem
Boas Práticas ambientais	Promove ações de educação ambiental Campanhas de consumo consciente Contratação de fornecedores com boa conduta ambiental Incentivo ao uso de transporte coletivo Incentivo ao uso de bicicletas Incentivo a caronas Não desenvolvem nenhum tipo de ação Outro (especifique)

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Para o envio dos questionários foi utilizada uma ferramenta da web: o programa “SurveyMonkey”, versão free, do tipo coletor de e-mail com identificador de resposta. Esse programa disponibiliza a opção de enviar uma mensagem de apresentação na qual foi descrito

o objetivo da pesquisa, a instituição onde foi realizada e informações referentes ao pesquisador. O questionário foi enviado, via mala direta, para o e-mail do setor responsável pela gestão ambiental da Instituição de Ensino Superior participante da pesquisa. O já referido questionário foi desenvolvido em duas versões, sendo uma em português e a outra em espanhol, atendendo às peculiaridades das instituições estrangeiras. Devido à limitação do número máximo de entrevistados ser de 100 (versão free), foram elaborados três questionários, sendo um para as Instituições de Ensino Superior brasileiras e dois para as instituições estrangeiras. Destaca-se que todos os questionários apresentaram as mesmas questões, mas com links diferentes para cada um deles.

Instituições de ensino superior brasileiras:

- http://www.surveymonkey.com/s.aspx?sm=Ai0Me9iy0GEZcph6mehXYw_3d_3d

Instituições de ensino superior estrangeiras:

- http://www.surveymonkey.com/s.aspx?sm=JqNyM8rDpzJjqDJm6sKDZw_3d_3d

3.3 Tratamentos dos dados

Após a busca de informações nos sites das IES, foi realizada uma análise de conteúdo de acordo com os seguintes itens: ar, água, efluentes, transporte, resíduos sólidos, energia, boas práticas ambientais, gestão ambiental e presença ou não de política ambiental, certificação ISO 14001, plano diretor e algum site com informações ambientais. Os resultados de tais análises foram colocados em tabelas, organizadas em forma de fichários e divididas por país, para cada universidade, conforme apêndice D. As IES foram selecionadas por países de acordo com o Ranking QS, cada prática ambiental que IES realizavam, marcava-se com o número 1 como pode-se observar na apêndice D.

Com a análise dos dados obtidos nos sites das universidades, foram produzidos figuras para visualizar as práticas sustentáveis realizadas pelas universidades de cada país no aspecto ambiental. Os itens representam as práticas ambientalmente sustentáveis das universidades, de acordo com Sampaio (2010), vários destes aspectos representam o recorte ambiental da universidade.

Para as respostas dos questionários online utilizou-se o programa “SurveyMonkey” que foi possível a formação de um banco de dados a partir da coleta de informações dos questionários de retorno das Instituições de Ensino Superior participantes da pesquisa.

O banco de dados possibilitou a análise dos indicadores, e suas informações foram organizadas de forma a conter a exposição de cada índice e suas variáveis, que proporcionaram a identificar as práticas de sustentabilidade. Por meio do banco de dados, foi realizada uma análise nos questionários de retorno, com identificação de cada Instituição de Ensino Superior seguida de análise individual das respostas. O tratamento dos dados também consistiu no desenvolvimento de uma planilha contendo todas as IES que responderam o questionário, no qual as instituições foram ranqueadas da seguinte maneira:

Foram somadas as opções respostas de cada questão do questionário considerada como sim, atribuindo-se um valor que é denominado ponto obtido (PO) e dividido pelo total de pontos possíveis (PP), que se constitui no número máximo de pontos que a IES pode atingir. O resultado foi multiplicado por 100, sendo que o valor desta equação resultou na pontuação da Instituição de Ensino Superior. Quanto mais próximo a 100 pontos a instituição ficar, melhor será o comprometimento ambiental. Os pontos foram relacionados com as respostas de cada um das práticas ambientais, das diferentes categorias, respondidos pelas IES. Os dados foram tratados quantitativamente e apresentados em forma de gráficos. Os resultados de cada questão foram analisados individualmente.

4 RESULTADOS

O presente capítulo apresenta a análise dos resultados da pesquisa realizada nos sites duzentas das instituições de ensino superior integrantes do universo desta dissertação. Posteriormente, foram apresentados os resultados dos questionários online endereçados às IES, que trazem o ranking da sustentabilidade ambiental das instituições que responderam ao questionário, destacando a IES com maior número de práticas voltada para a sustentabilidade ambiental em seus campi. Por fim, foi feita uma relação entre as IES públicas e privadas que responderam aos questionários online.

4.1 Panorama da sustentabilidade das IES com dados disponíveis nos sites

Por meio dos dados obtidos através da análise do conteúdo pesquisado nos sites das Instituições de ensino superior, foram identificadas doze categorias, as quais estão apresentadas no quadro 6.

Quadro 6 – Categorias e praticas ambientais identificados na análise de conteúdo.

CATEGORIA: AR	CATEGORIA: GESTÃO AMBIENTAL	CATEGORIA: ÁGUA
Mapeamento de CO2	Pessoa responsável	Uso Racional
Centro de pesquisas carbono	Possui PDI	Reuso de águas servidas
Monitoramento da qualidade do ar	Agenda ambiental	Diagnóstico de consumo de água
Programa de redução de CO2	Comissão de meio ambiente	Controle de qualidade
CATEGORIA: RESÍDUOS SÓLIDOS	CATEGORIA: TRANSPORTE	Aproveitamento da Água de chuva
Reciclagem de óleos(geral) e lubrificantes	Incentivo a caronas	Gerenciamento do consumo da água
Reutilização	Incentivo ao uso de bicicleta	CATEGORIA: BOAS PRÁTICAS AMBIENTAIS
Programa de Coleta seletiva	Transporte sustentável	Educação ambiental
Reciclagem	CATEGORIA: EFLUENTE	Premio ambiental
Gerenciamento de resíduos	Reuso	Banheiro seco (não usa água no banheiro)
Coleta de resíduos químicos	Possui ETE	Diálogos e treinamentos na área ambiental
Compostagem	Tratamento terceirizado	Reflorestamento
Pontos para coleta de resíduos radioativos	CATEGORIA: ENERGIA	Observatório ambiental
Pontos para coleta de resíduos eletrônicos	Programa de uso eficiente e racional	Edificações Sustentáveis
Possui site com informações ambientais	Uso de Energia sustentável	Tem Unidade de Conservação
Possui certificação ISO 14001	Possui plano diretor	
Possui politica ambiental		

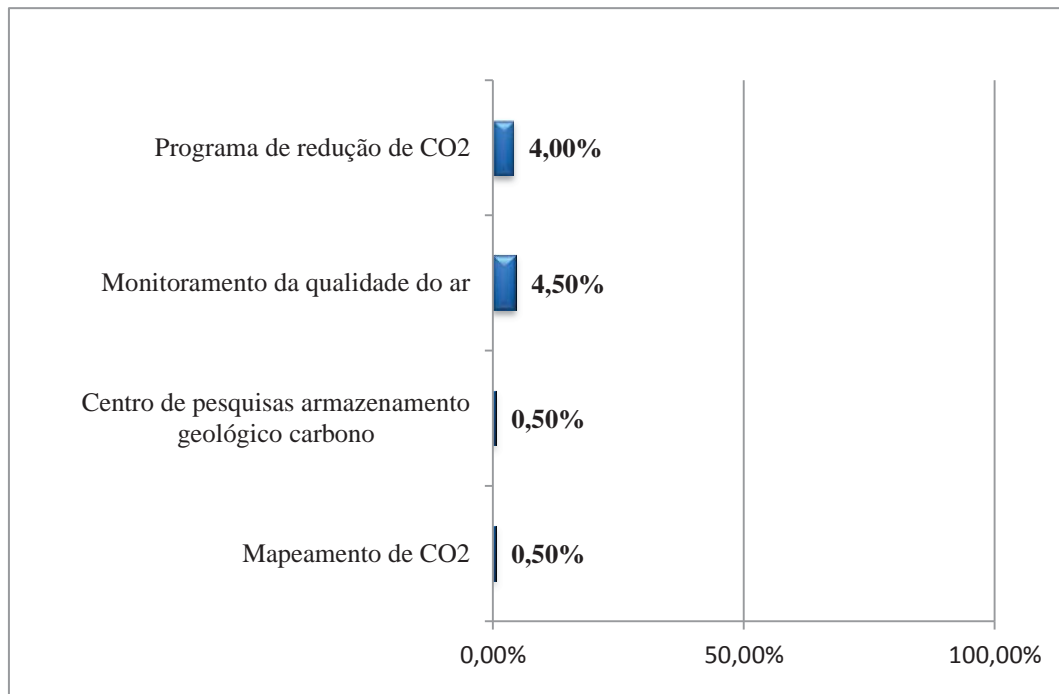
Fonte: Elaborado pelo Autor.

4.1.1 Categoria Ar

A categoria ar representa as praticas ambientais pesquisadas nos sites 200 instituições de ensino superior da América Latina.

Analisando a figura 7, pode-se perceber a ausência de projetos ligados a essa categoria ambiental, o que demonstra a falta de pesquisas e investimentos na área. Os investimentos que são destinados para tal categoria estão ligados a programas de redução de CO₂ com 4,50 % e monitoramento da qualidade do ar, com 4,00 %, conforme dados disponíveis nos sites.

Figura 7 – Gráfico para cada praticas ambientais realizada pelas IES na categoria ar.



Fonte: Elaborada pelo Autor.

A tabela 2 apresenta os resultados relacionados às praticas ambientais da categoria ar por países, onde pode ser observado o baixo percentual de comprometimento das universidades pesquisadas em relação a essa categoria, na qual prática programas de redução CO₂ apresenta maior incidência. Destacam-se Argentina, Chile e Brasil, com maior comprometimento em relação à categoria ar. No entanto, isso pode ser devido ao fato desses países apresentarem um maior número de IES analisadas.

Tabela 2 – Práticas ambientais classificadas por país na categoria ar.

Categoria: Ar	Brasil	México	Argentina	Chile	Colômbia	Peru	Venezuela	Uruguai	Costa Rica	Cuba	Equador	Bolívia	Panamá	Paraguai	Puerto Rico	Total %
Centro de pesquisas armazenamento geológico carbono	2															1
Monitoramento da qualidade do ar	2															1
Programa de redução CO₂	3	3	12	4	10											5
Mapeamento de CO ₂	2	3	8	8		17			33							4
Total %	8	6	12	12	10	17	-	-	33	-	-	-	-	-	-	9
Total de IES (un)	64	36	25	25	21	6	5	4	3	3	3	2	1	1	1	200

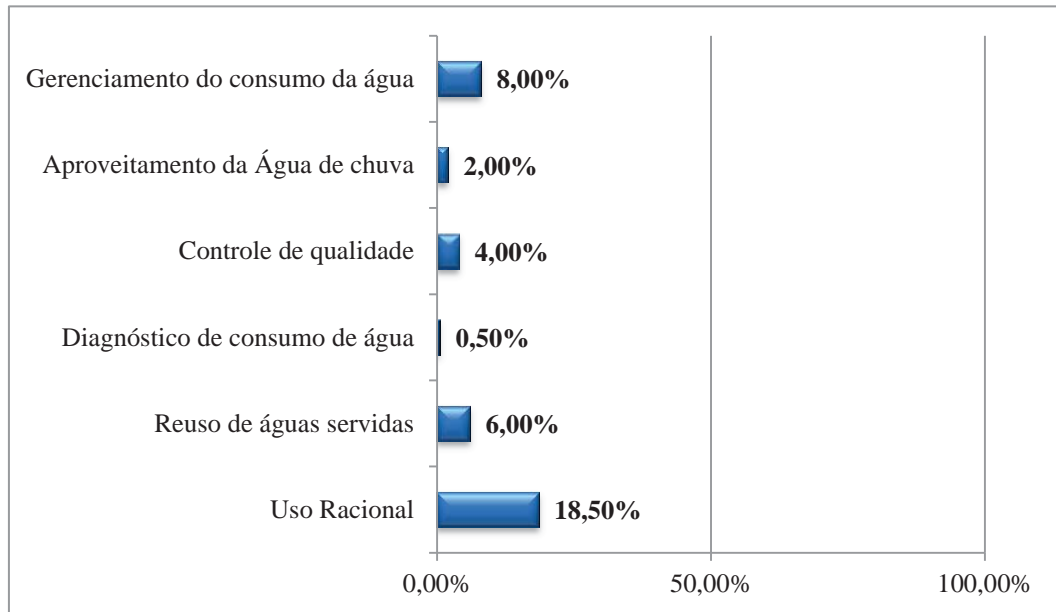
Fonte: Elaborada pelo Autor.

4.1.2 Categoria Água

As práticas ambientais relacionadas à categoria água são apresentados na figura 8 para as 200 IES pesquisada por meio das análises dos sites das instituições.

Analisando a figura 8, pode-se observar que a prática uso racional de água apareceu em 18,5% das IES. Porém, apenas 8% das universidades realizam de alguma forma o gerenciamento do consumo de água e 6% da IES apresentam prática reuso de águas servidas, conforme dados disponíveis nos sites.

Figura 8 – Gráfico para cada prática ambientais realizadas pelas IES na categoria água.



Fonte: Elaborada pelo Autor.

Observando a tabela 3, à categoria água, na qual destacam-se os países: Brasil, México, Argentina e Colômbia, todas com maior porcentagem de iniciativas relacionadas as práticas em questão. O México apresenta maior comprometimento entre as IES em duas práticas, sendo que cerca de 25% afirmam que promovem o uso racional da água, e 25 % apresentam gerenciamento de água em seus campi.

Tabela 3 – Práticas ambientais classificados por país na categoria água.

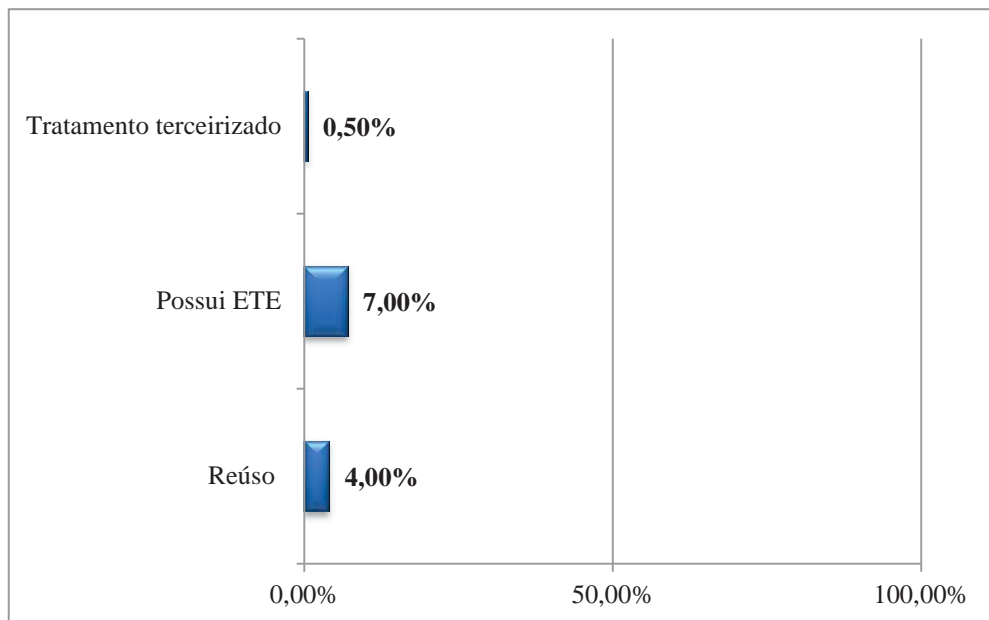
Categoria Agua	Brasil	México	Argentina	Chile	Colômbia	Peru	Venezuela	Uruguai	Costa Rica	Cuba	Equador	Bolívia	Panamá	Paraguai	Puerto Rico	Total %
Uso Racional	23	25	16	4	24	33			33							19
Reuso de água	9	17										50				6
Diagnóstico de consumo de água	2															1
Controle de qualidade	2		24	4												4
Aproveitamento da Água de chuva	6															2
Gerenciamento	3	25		8	5	17			33							8
Total %	28	31	36	12	29	33	-	-	33	-	-	50	-	-	-	26
Total de IES (un)	64	36	25	25	21	6	5	4	3	3	3	2	1	1	1	200

Fonte: Elaborada pelo Autor.

4.1.3 Categoria Efluentes

A figura 9 apresenta dados referente à categoria efluentes, onde se pode constatar uma carência de projetos e práticas em relação a esta categoria. A existência de ETE apareceu em 7% das universidades, ou seja, 14 em relação aos demais itens desta categoria. Isso pode ser devido o fato da dificuldade e implantações de ações relacionadas a esta categoria o que necessita de uma infraestrutura adequada e investimentos financeiros em relação e tal categoria. Esses percentuais podem ser devido à falta de dados disponíveis nos sites no que diz respeito a essa categoria.

Figura 9 – Gráfico para cada prática ambiental realizada pelas IES na categoria efluentes.



Fonte: Elaborada pelo Autor.

Analisando a tabela 4, percebe-se a falta de comprometimento das IES, em relação à categoria efluentes, onde destacam-se as IES brasileiras e mexicanas com maior envolvimento em relação às demais IES. Isso pode ser devido à falta de informações disponíveis nos sites das instituições pesquisadas.

Tabela 4 – Práticas ambientais classificadas por país na categoria efluentes.

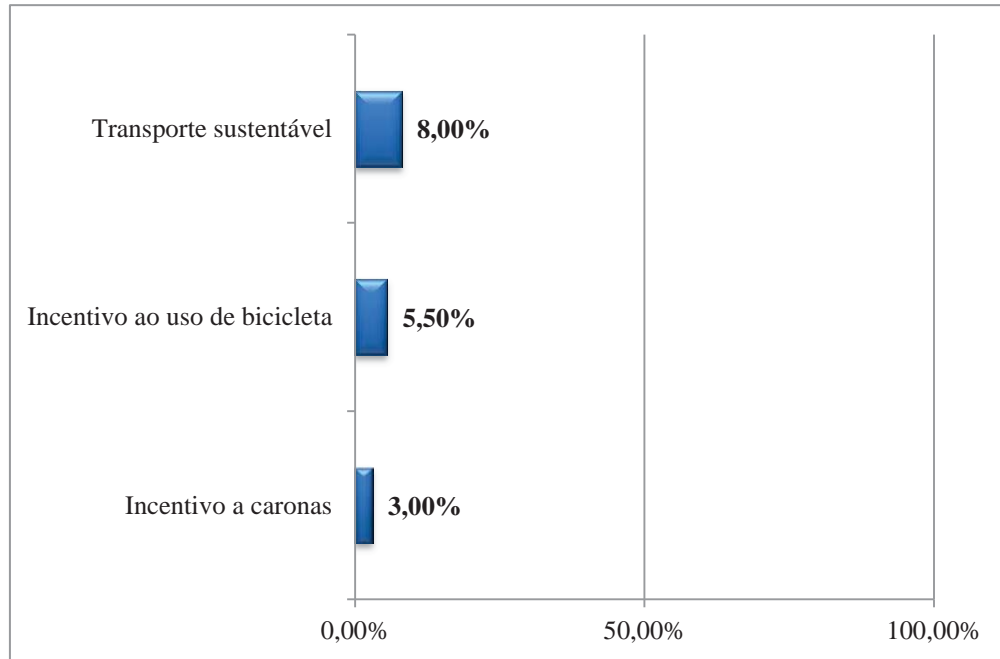
Categoria: Efluente	Brasil	México	Argentina	Chile	Colômbia	Peru	Venezuela	Uruguai	Costa Rica	Cuba	Equador	Bolívia	Panamá	Paraguai	Puerto Rico	Total %
Reaproveitamento de efluente tratado	6	6			5	17										4
Possui ETE	9	14	8			17										7
Tratamento terceirizado	2															1
Total %	11	14	8	-	5	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Total de IES (un)	64	36	25	25	21	6	5	4	3	3	3	2	1	1	1	200

Fonte: Elaborada pelo Autor.

4.1.4 Categoria Transporte

Os dados obtidos por meio de pesquisas nos sites das IES em relação as práticas ambientais referentes à categoria transportes são descritos na figura 10. Analisando a figura, pode-se perceber o número reduzido de projetos para essa categoria. Destaca-se a prática ambiental transporte sustentável, com 8% das IES desenvolvendo essa prática. percebe-se que há pouco comprometimento por parte das IES em relação prática incentivo à carona, apenas 3 % das IES. O baixo percentual de IES em relação a essa categoria pode se dever à falta de divulgação de informações nos sites. Esperava-se um percentual de envolvimento das IES satisfatória, sobretudo devido a facilidades de implantações de campanhas de incentivo a carona na comunidade acadêmica e entre funcionários das IES.

Figura 10 – Gráfico para cada prática ambiental realizado pelas universidades na categoria transporte.



Fonte: Elaborada pelo Autor.

Avaliando a tabela 5 pode-se ressaltar as IES localizadas no Brasil. Com um percentual de comprometimento de 19% das instituições, possui práticas relacionados a essa categoria. Porém, é preciso considerar que o Brasil possui o maior número de IES pesquisadas. Já o México, a Argentina e a Colômbia apresentam um equilíbrio entre as práticas de incentivo a caronas, uso de bicicleta e transporte sustentável, cujos percentuais estão entre 10 e 12%.

Tabela 5 – Práticas ambientais classificados por país na categoria transporte.

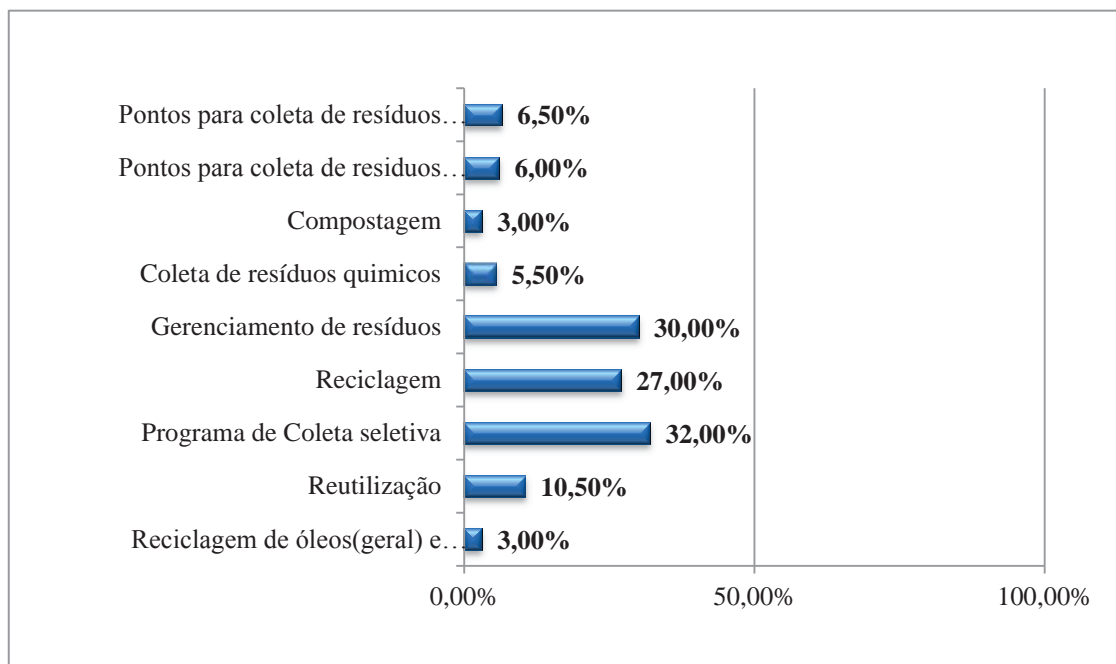
Categoria: Transporte	Brasil	México	Argentina	Chile	Colômbia	Peru	Venezuela	Uruguai	Costa Rica	Cuba	Equador	Bolívia	Panamá	Paraguai	Puerto Rico	Total	%
Incentivo a caronas	6	3	4													3	
Campanha uso de bicicleta	11	3	4	4	5											6	
Transporte sustentável	8	6	12	4	5	33			67							8	
Total %	19	11	12	8	10	33	-	-	67	-	-	-	-	-	-	14	
Total de IES (un)	64	36	25	25	21	6	5	4	3	3	3	2	1	1	1	200	

Fonte: Elaborada pelo Autor.

4.1.5 Categoria Resíduos Sólidos

A categoria resíduos sólidos cujas informações estão disponíveis nos sites das IES traz suas práticas ambientais demonstrados na figura 11, na qual destaca-se o comprometimento significativo das IES em relação a essa categoria. Os projetos direcionados para a reciclagem, reutilização e coleta seletiva, bem como o gerenciamento indicam a facilidade de obtenção de dados disponíveis nos sites das IES. A preocupação com tal categoria é expressivo se comparado com as demais categorias, em virtude que os projetos elaborados em relação a resíduos sólidos são de maior visibilidade para a comunidade. Também há uma maior preocupação das instituições de ensino superior em relação a essa categoria devido à existência de legislações ambientais.

Figura 11 – Gráfico para cada prática ambiental realizadas pelas universidades na categoria resíduos sólidos



Fonte: Elaborada pelo Autor.

Observando a tabela 6, percebe-se que as IES apresentam um comprometimento no que diz respeito à categoria resíduos sólidos, conforme dados disponíveis nos sites. A tabela 6 demonstra coerência de dados em relação à figura 11. É preciso salientar, ainda, que as IES localizadas no Brasil, México e Colômbia apresentam um percentual significativo de práticas e projetos para a referida categoria. Ainda de acordo com a análise da tabela 6, cerca de 60%

das IES pesquisadas apresentam e sinalizam a preocupação em relação à categoria resíduos sólido.

Tabela 6 – Práticas ambientais classificadas por país na categoria resíduos sólidos.

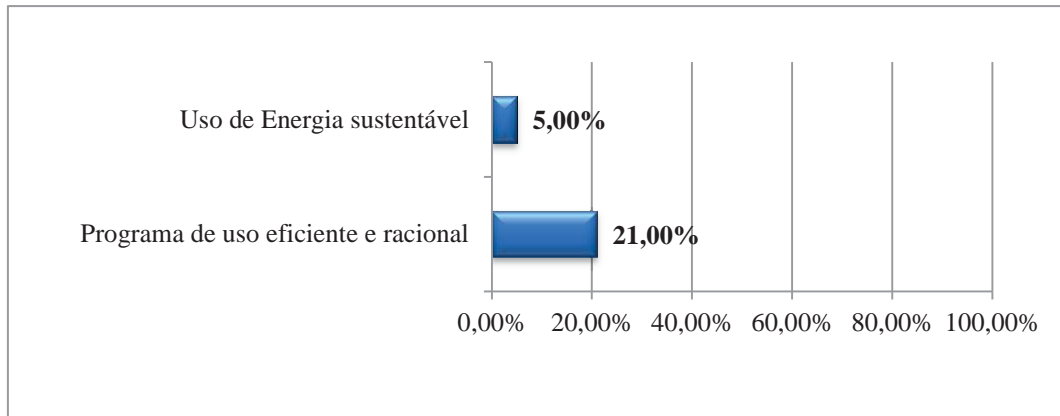
Categoria: Resíduos sólidos	Brasil	México	Argentina	Chile	Colômbia	Peru	Venezuela	Uruguai	Costa Rica	Cuba	Equador	Bolívia	Panamá	Paraguai	Puerto Rico	Total %
Reciclagem de óleos (geral) e lubrificantes	5				14											3
Reutilização	13	14	24	8												11
Coleta seletiva	55	19	12	24	33	50	20		67							32
Reciclagem	27	36	12	40	29	33	20		33		33					27
Gerenciamento de resíduos	44	44	16	20	19	17	20		33							30
Coleta de resíduos químicos	14	3							33							6
Compostagem	9															3
Pontos para coleta de resíduos radioativos	11	6		8	5											6
Pontos para coleta de resíduos eletrônicos	6	14	8		10											7
Total %	78	67	36	48	71	67	40	-	67	-	33	-	-	-	-	60
Total de IES (un)	64	36	25	25	21	6	5	4	3	3	3	2	1	1	1	200

Fonte: Elaborada pelo Autor.

4.1.6 Categoria Energia

Avaliando a figura 12 em relação à categoria Energia, podemos perceber que o foco de investimento das instituições de ensino superior estaria em energias sustentáveis (eólica e solar) e programas de uso eficiente e racional, os quais atingem 5% e 21%, respectivamente. Os dados revelam pouco comprometimento da IES em relação a essa categoria. Seja pelo fato da carência de dados disponíveis nos sites, ou mesmo pela falta de empenho das instituições em promover a divulgações de práticas ambientais relacionadas a essa categoria.

Figura 12 – Gráfico para cada prática ambiental realizada pelas IES na categoria energia.



Fonte: Elaborada pelo Autor.

Analisando a tabela 7, observa-se que as instituições de ensino superior localizadas na Colômbia apresentam um comprometimento na prática programa de uso eficiente e racional de energia, em relações às demais IES. Já no que diz respeito à prática de usos sustentáveis de energia, as IES colombianas não apresentam dados disponíveis nos sites. As instituições localizadas no Brasil e México apresentaram um comprometimento, com uma porcentagem de 31% e 28%, respectivamente. No que se refere à categoria energia, pode-se perceber que as IES não apresentam diversidade de projeto e programas voltados à categoria energia, na qual foram encontrados apenas 2 programas. A diversidade de projetos e programas ambientais voltados para a energia proporciona benefícios para IES, como a redução de custo, entre outros.

Tabela 7 – Práticas ambientais classificadas por país na categoria energia.

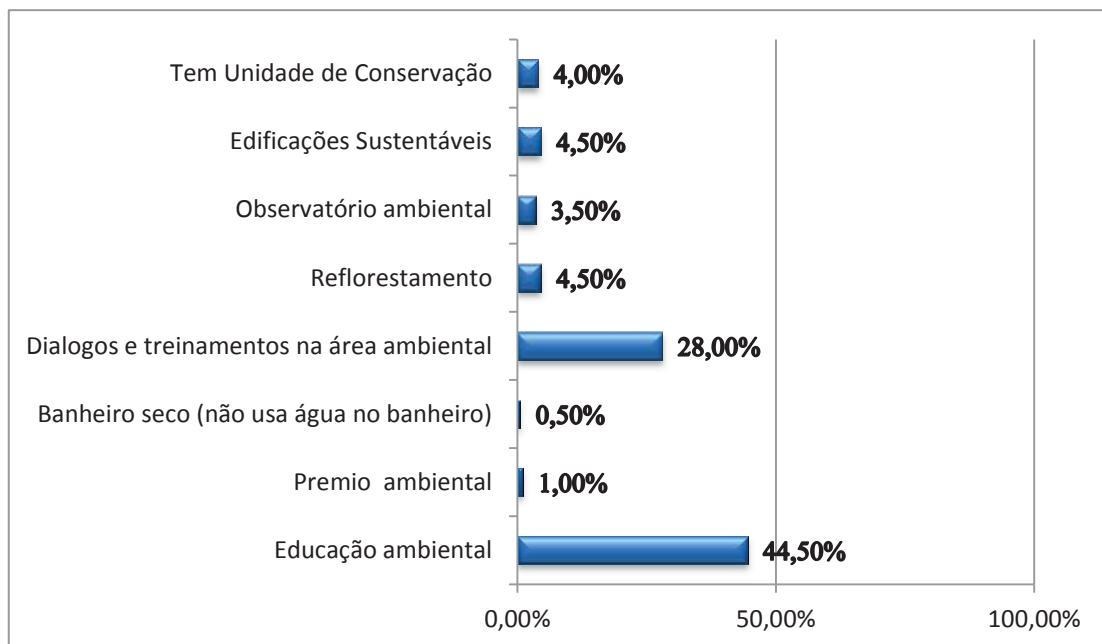
Categoria: Energia	Brasil	México	Argentina	Chile	Colômbia	Peru	Venezuela	Uruguai	Costa Rica	Cuba	Equador	Bolívia	Panamá	Paraguai	Puerto Rico	Total %
Programa de uso eficiente e racional	27	25	4	12	38	50			33							21
Uso energia sustentável	9	3	4	8												5
Total %	31	28	4	12	38	50	-	-	33	-	-	-	-	-	-	23
Total de IES (un)	64	36	25	25	21	6	5	4	3	3	3	2	1	1	1	200

Fonte: Elaborada pelo Autor.

4.1.7 Categoria Boas Práticas Ambientais

Na categoria boas práticas ambientais, cujos resultados estão representados pela figura 13, apresentam-se as práticas: diálogos, palestras e treinamentos relacionados à área ambiental, reflorestamento, edificações sustentáveis e educação ambiental, sendo esse último o fator de maior ocorrência, atingindo aproximadamente 45%, seguido pela prática diálogos e treinamentos na área ambiental, que, por sua vez, atinge 28%. Os dados refletem um engajamento das IES em relação a essa categoria, pelo fato que as IES estão investindo na questão da educação ambiental, como em campanhas de conscientização, cursos direcionados à área ambiental, entre outros. Investir nesses itens melhora a imagem da IES.

Figura 13 – Gráfico para cada prática ambiental realizada pelas IES na categoria boas práticas ambientais.



Fonte: Elaborada pelo Autor.

A tabela 8 revela que as Instituições de Ensino Superior mexicanas e chilenas apresentam um comprometimento em relação à categoria Boas práticas ambientais, com uma porcentagem de 83% e 80%, respectivamente. Percebe-se uma tendência de equilíbrio dos indicadores ambientais nas IES localizadas no Brasil e Colômbia. Pode-se ressaltar que 62% das IES estão comprometidas em promover alguma ação de Boas práticas ambientais. A preocupação da IES em relação à essa categoria traz visibilidade e prestígio para a imagem da instituição.

Tabela 8 – Práticas ambientais classificadas por país na categoria boas práticas.

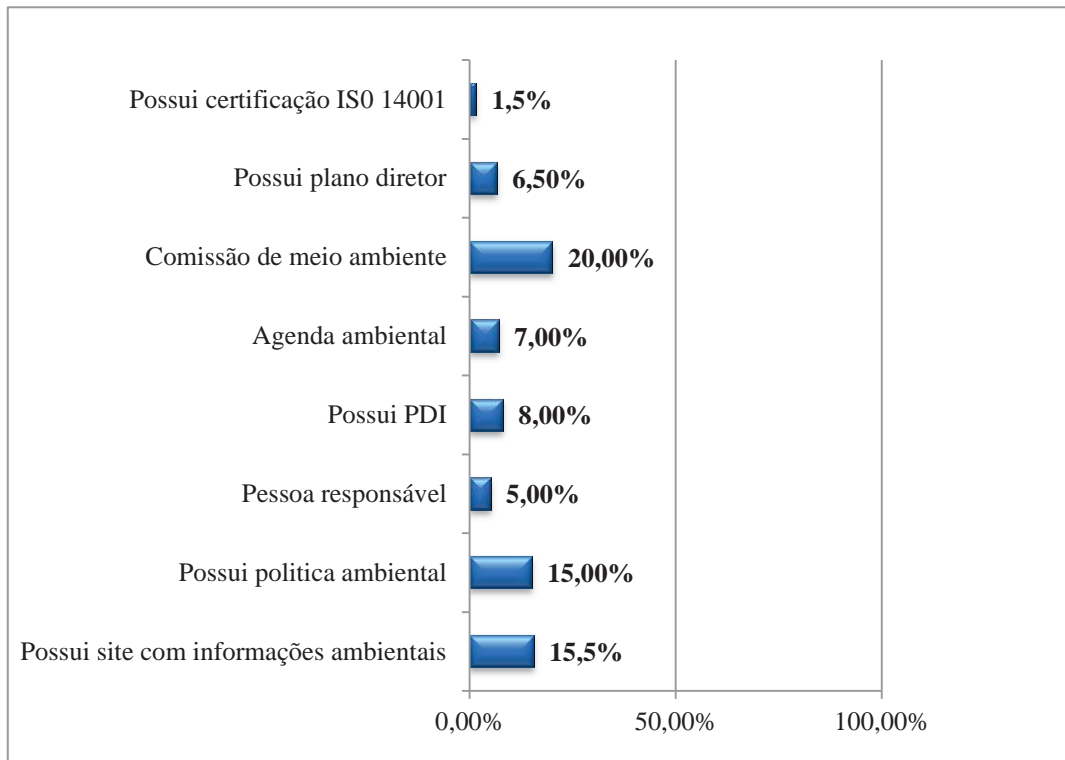
Categoria: Boas práticas ambientais	Brasil	México	Argentina	Chile	Colômbia	Peru	Venezuela	Uruguai	Costa Rica	Cuba	Equador	Bolívia	Panamá	Paraguai	Puerto Rico	Total %
Educação ambiental	48	67	32	40	33	33	20	25	67	33	33	50	100			45
Premio ambiental	2	3														1
Banheiro seco	2															1
Diálogos e treinamentos na área ambiental	31	14	24	32	38	33	40	25	67		33				100	28
Reflorestamento	3	17			5											5
Observatório ambiental	2			8	10						33		100			4
Edificações Sustentáveis	8			8	5	17										5
Edificações Sustentáveis	8		4	4	5											4
Total %	61	83	32	80	62	33	60	25	67	33	67	50	100	-	100	62
Total de IES (un)	64	36	25	25	21	6	5	4	3	3	3	2	1	1	1	200

Fonte: Elaborada pelo Autor.

4.1.8 Categoria Gestão Ambiental

Observa-se que para a categoria gestão ambiental, que se encontra representada na Figura 14 pode-se perceber que 20% das universidades possui uma comissão responsável pela gestão no campus, enquanto 15% expõe um comprometimento em relação à política ambiental. No que diz respeito à divulgação de informações ambientais, 15,5% das instituições apresentaram um site específico para essa área. Das 200 universidades pesquisadas, somente 3 possuem certificação ISO 14001, são elas: a Universidade do Vale do Rio dos Sinos, localizada no Brasil, Universidade de Guadalajara e Universidade de Sonora, ambas localizadas no México, somando um equivalente a 1,5% das IES pesquisadas. Isso se deve ao fato de que a implantação de tal prática requer uma série de condicionantes.

Figura 14 – Gráfico para cada prática ambiental realizada pelas universidades na categoria gestão ambiental.



Fonte: Elaborada pelo Autor.

Analisando a tabela 9 é possível observar que na categoria gestão ambiental as IES brasileiras apresentam um maior comprometimento em relação às demais instituições. Há a limitação da certificação ISO 14001 ou, ainda, as instituições não despertaram para o interesse, de obter essa certificação ambiental, visto que apenas três das duzentas IES são certificadas. Também se observa que o plano diretor ainda precisa ser realizado em diversas instituições, uma vez que aparece apenas no Brasil e na Argentina, em 19% e 4% dos casos, respectivamente. Em relação à categoria site com informações ambientais, as IES apresentam iniciativa, dentro da qual se destacam as instituições mexicanas, com 31%. No que se refere à categoria política ambiental, os dados indicam que as IES localizadas na Colômbia apresentam maior comprometimento em relação às demais. Esses percentuais limitam-se aos dados e informações disponíveis nos sites das instituições.

Tabela 9 – Práticas ambientais classificado por país na categoria gestão ambiental.

	Brasil	México	Argentina	Chile	Colômbia	Peru	Venezuela	Uruguai	Costa Rica	Cuba	Equador	Bolívia	Panamá	Paraguai	Puerto Rico	Total %
Pessoa responsável	3	14	8		5											5
Possui PDI	11	17		4	5									100		8
Agenda ambiental	11	8			10	17			33							7
Comissão de meio ambiente	28	17	4	12	29	33	40		67							20
Categoria: Gestão ambiental	44	39	8	16	48	33	40	-	67	-	-	-	-	100	-	33
Possui site com informações ambientais	16	31	4	8	14	17		25	67	-	-	-	-	-	-	16
Categoria: política ambiental	13	8	4	12	38	-	40	25	67	-	33	-	-	-	100	15
Categoria: Plano diretor	19	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Categoria: certificação ISO 14001	2	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Total de IES (un)	64	36	25	25	21	6	5	4	3	3	3	2	1	1	1	200

Fonte: Elaborada pelo Autor.

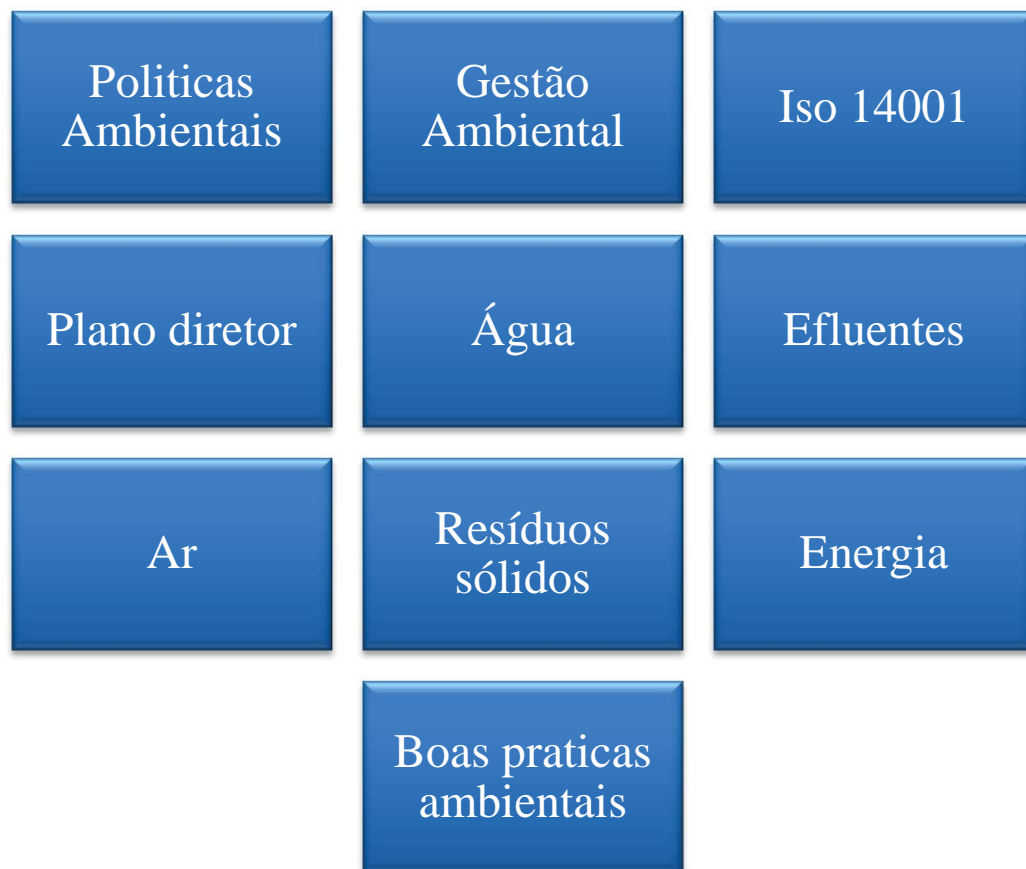
4.1.9 Considerações sobre o levantamento nos sites

Pelo viés da obtenção dos dados, alguns podem não estar divulgados nos sites das Instituições de Ensino Superior investigadas. Tal fato pode se constituir no reflexo da falta de interesse, organização e necessidade de divulgação das instituições. Avaliando todas as categorias, pode-se perceber que as categorias resíduos sólidos, gestão ambiental e boas práticas ambientais apresentaram melhores desempenhos em porcentagem, em relação às demais categorias.

4.2 Panorama geral dos questionários

Neste item foram utilizadas dez categorias para a elaboração do questionário online, que podem ser visualizadas no quadro 7:

Quadro 7 – Categorias abordadas pelo questionario online:



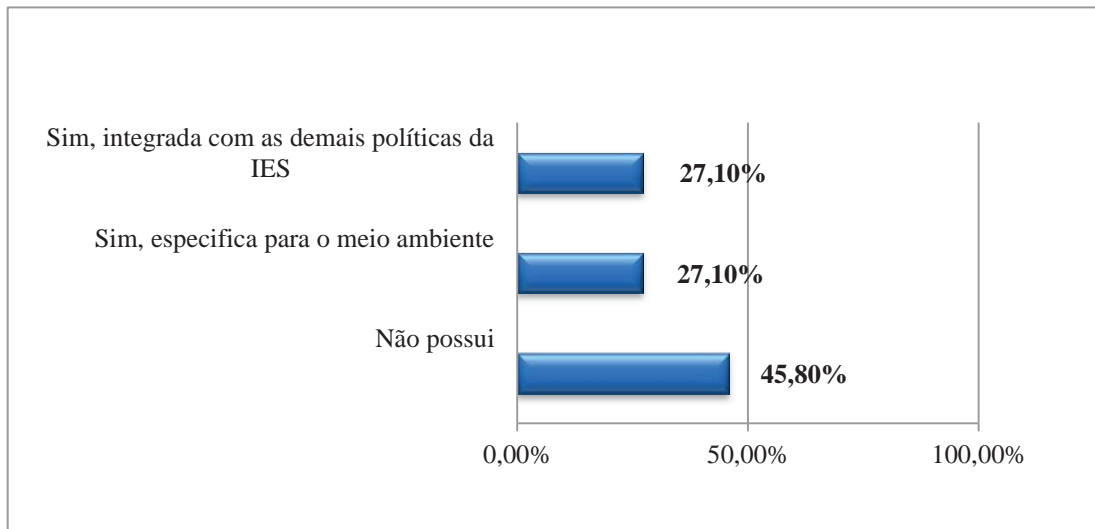
Fonte: Elaborada pelo Autor.

As respostas obtidas nos questionários respondidos pelas 37 Universidades estão apresentadas nas figuras 15 a 24.

4.2.1 Categoria Políticas ambientais

Em relação às Políticas ambientais, item descrito na figura 15, a pesquisa revelou que há um envolvimento dentro do quesito política específica para o meio ambiente, bem como para políticas integradas com as demais da IES, ambas apresentaram um percentual de 27,10%. Já para quesito Não possui política ambiental, a porcentagem é 45,80%.

Figura 15 – Categoria políticas ambientais.

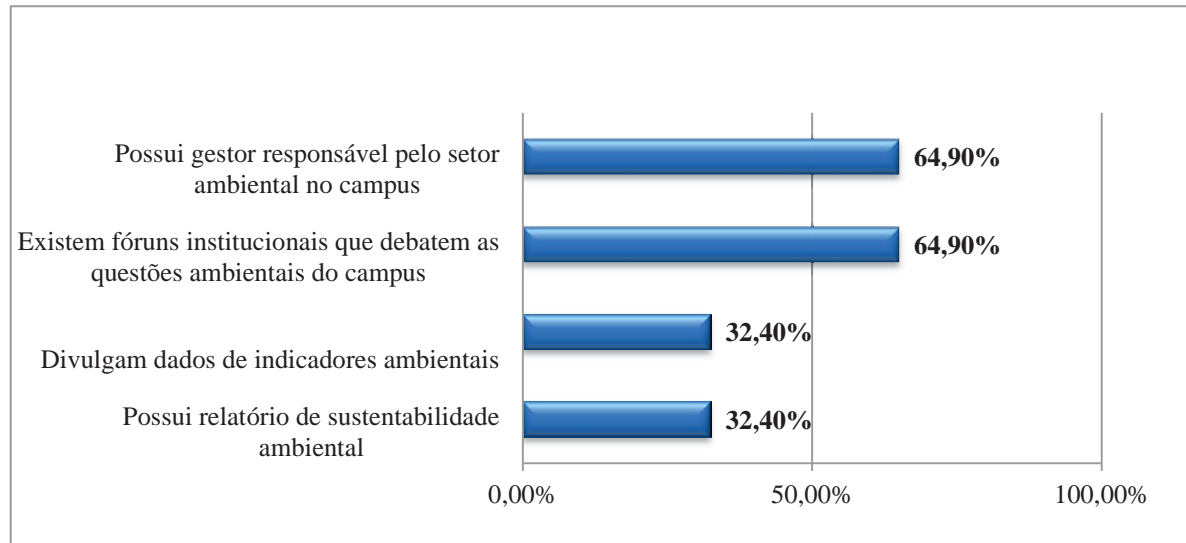


Fonte: Elaborada pelo Autor.

4.2.2 Categoria gestão ambiental

A figura 16 exibe dados de práticas ambientais referentes à categoria gestão ambiental. Nela, pode-se observar um comprometimento das IES respondentes, nas práticas: possuir um gestor responsável pelas questões ambientais na instituição e fóruns institucionais referentes às questões ambientais no campus universitário, ambos com um percentual de 64,90% das IES. Em relação aos aspectos que tratam da divulgação dos dados de indicadores ambientais e da existência de relatório de sustentabilidade ambiental, os dados apresentaram um percentual de 32,40%. Isso pode ser reflexo da dificuldade de implantação e investimento financeiros em relação a esses indicadores.

Figura 16 –Práticas ambientais relacionadas categoria gestão ambiental.

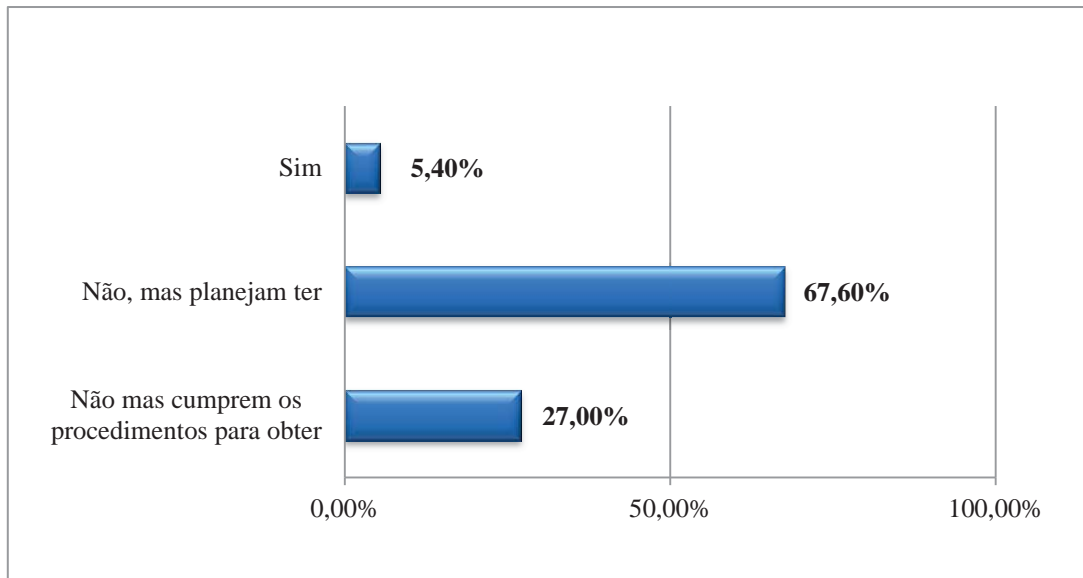


Fonte: Elaborada pelo Autor.

4.2.3 Categoria certificação ISO 14001

Em relação à certificação do sistema de gestão ambiental ISO 14001, a figura 17 expõe que apenas 5,40% das Instituições de Ensino Superior que responderam ao questionário online possui o sistema implantado. Somente a Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil e a Universidade de Sonora, no México, trabalham com o sistema, o que é um número bastante reduzido e demonstra o distanciamento no qual se encontram as IES relativamente às políticas e práticas reais de sustentabilidade. Entretanto, 67,60% das instituições pesquisadas afirmam que apesar de não trabalharem com ele atualmente, planejam aderir a esse sistema no futuro. Por fim, tem-se um grupo que apresenta um percentual de 27% das IES que alegam não possuir o sistema, mas que cumprem os procedimentos para obtê-lo futuramente.

Figura 17 – Instituição possui ISO 14001

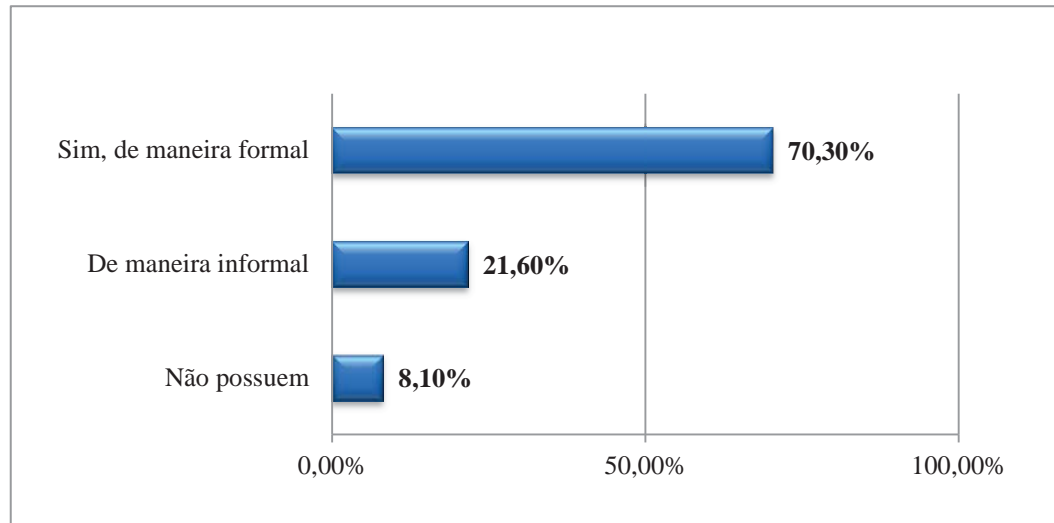


Fonte: Elaborada pelo Autor.

4.2.4 Categoria plano diretor

Analisando a figura 18, referente à categoria plano diretor, pode-se observar que há um comprometimento das IES em relação a essa categoria. Os dados expostos na figura revelam que 70,30% das instituições possuem essa categoria de maneira formal, devido à pressão por regulamentação e que 21,6% IES possui o plano diretor em seus campi de maneira informal. Também se observa que 8,10% das Instituições de Ensino Superior não possuem plano diretor em seus campi.

Figura 18 – Categoria plano diretor

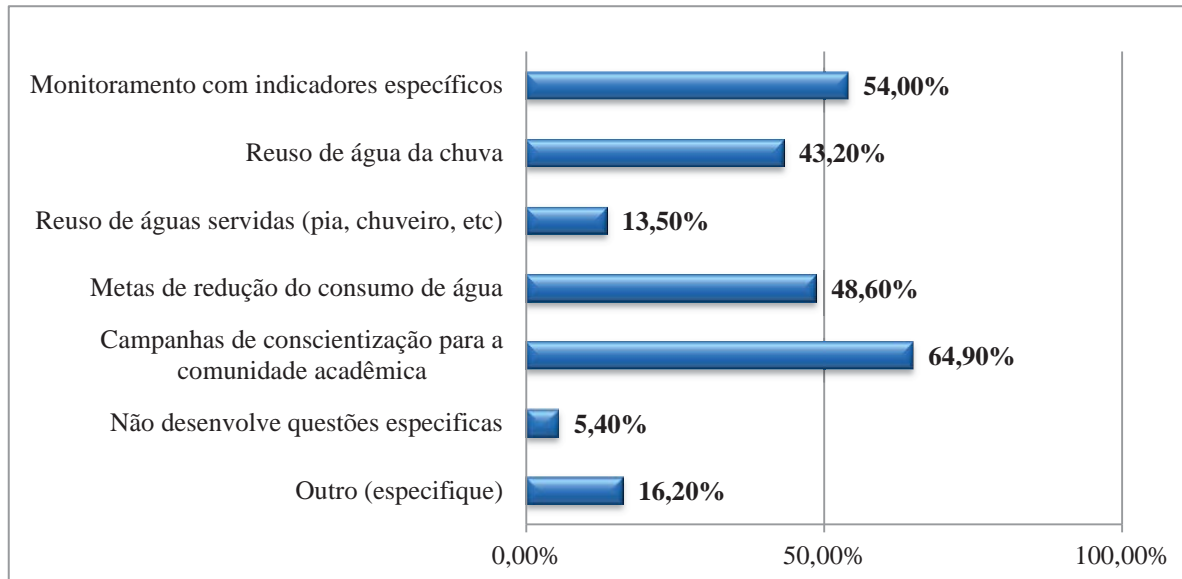


Fonte: Elaborada pelo Autor.

4.2.5 Categoria água

A figura 19, referente as práticas relacionados à categoria água, revela que 54% das IES possuem sistemas de monitoramento com indicadores específicos. Já no aspecto de promoção de campanhas de conscientização acadêmica, o índice é de 64,9 %. Para resposta referente ao reuso de água da chuva, as IES afirmam que 43,20% possuem tal alternativa. Referente a metas de redução do consumo, tem-se um percentual de 48,60% das IES envolvidas, com um percentual de 13,50% trabalhando de acordo com as alternativas de reuso de águas servidas e outras. Apenas 5,40% das instituições de ensino superior apresentam a alternativa de não desenvolver questões específicas em relação à Água.

Figura 19 –Práticas ambientais relacionados a categoria água.

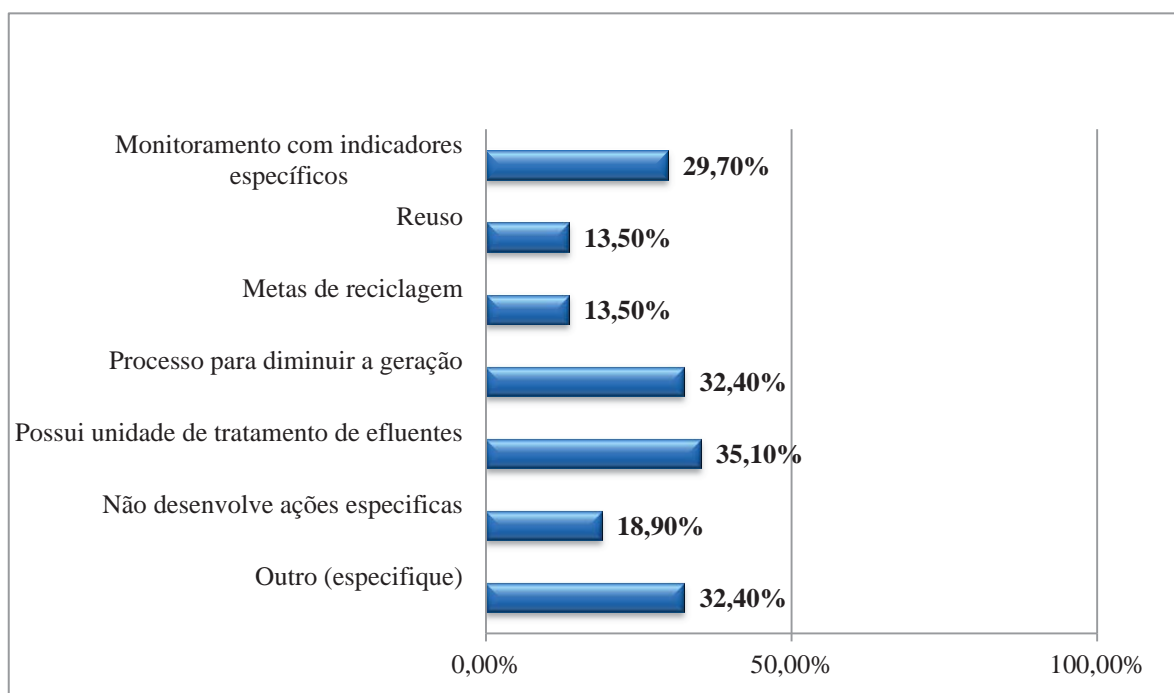


Fonte: Elaborada pelo Autor.

4.2.6 Categoria efluentes

A figura 20 mostra que 35,10% das IES possui unidade de tratamentos de efluentes. Em relação aos processos para diminuir a geração dos efluentes, tem-se um percentual de 32,40% das IES e, no que tange à alternativa de monitoramento com indicadores específicos, apenas 29,70% possui esse requisito. Os dados demonstram, ainda, que apenas 13,50% da IES investigadas apresentam reuso dos efluentes e metas de reciclagem de efluentes. Quanto às demais alternativas (especifique), os resultados apontam um percentual de 32,40% das IES apresentando outras ações relacionadas ao indicador efluente, tais como: microestações de tratamento, tratamento individualizado - composto de Tanque Séptico e Filtro -, reuso para irrigação de jardins e campo de futebol e tratamento (neutralização) dos resíduos para diminuir os impactos na rede.

Figura 20 – Práticas ambientais relacionadas à categoria efluentes.

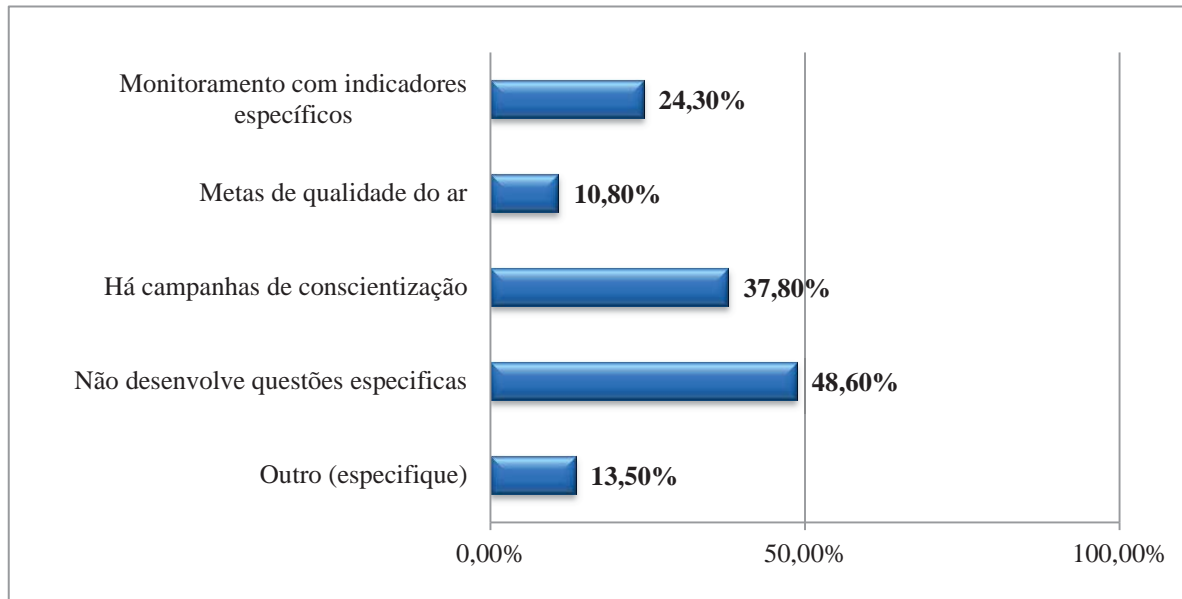


Fonte: Elaborada pelo Autor.

4.2.7 Categoria ar

As respostas referentes à categoria ar, expostas na figura 21, mostram que 48,60% das Instituições de Ensino Superior afirmam que não desenvolvem questões específicas para essa categoria. Entretanto, as instituições, quando indagadas relativamente à existência de campanhas de conscientização, apresentam um percentual de 37,80%, enquanto 24,30% possuem monitoramento com indicadores específicos. Já para alternativa de metas de qualidade do ar, as IES pesquisadas apresentaram um índice de 10,80%; em outras ações que as IES promovem, o índice ficou em 13,5%.

Figura 21 – Práticas ambientais relacionados à categoria ar.

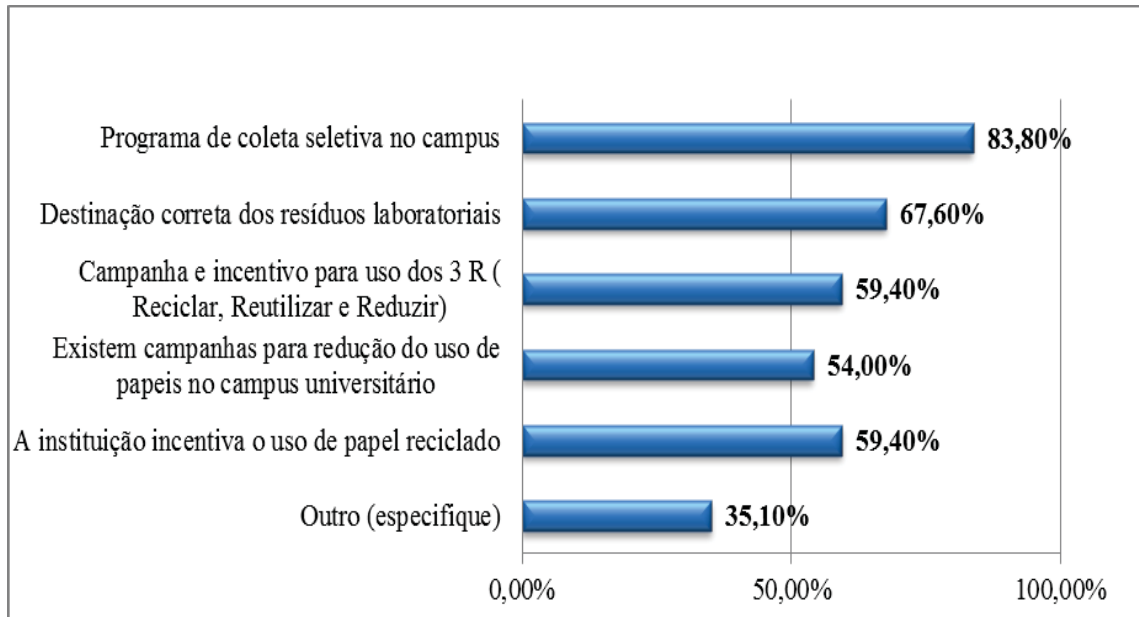


Fonte: Elaborada pelo Autor.

4.2.8 Categoria resíduos sólidos

Para o a categoria resíduo sólido, a figura 22 mostra que as Instituições de Ensino Superior estão engajadas em prol dessa categoria, pois, para a resposta coleta seletiva no campus, o percentual foi de 83,80%, o que significa um comprometimento com essa prática. Nota-se, ainda, que há uma preocupação com a destinação correta dos resíduos de laboratórios gerados pelas IES, chegando a um percentual de 67,60%. Para campanhas de incentivo, o uso dos 3 R (reduzir, reutilizar e reciclar) e a utilização de papel reciclado, o índice ficou em 59,40%. Já para prática promoção de campanhas de redução do uso de papel no campus o valor é de 54%. A figura 22 revela, também, que 35,10% das IES investigadas possuem outras alternativas referente a categoria resíduos sólidos. Pode-se observar uma coerência nos dados encontrados na figura 11, uma vez que são os dados disponíveis nos sites das IES.

Figura 22 – Práticas ambientais relacionados à categoria resíduos sólidos.

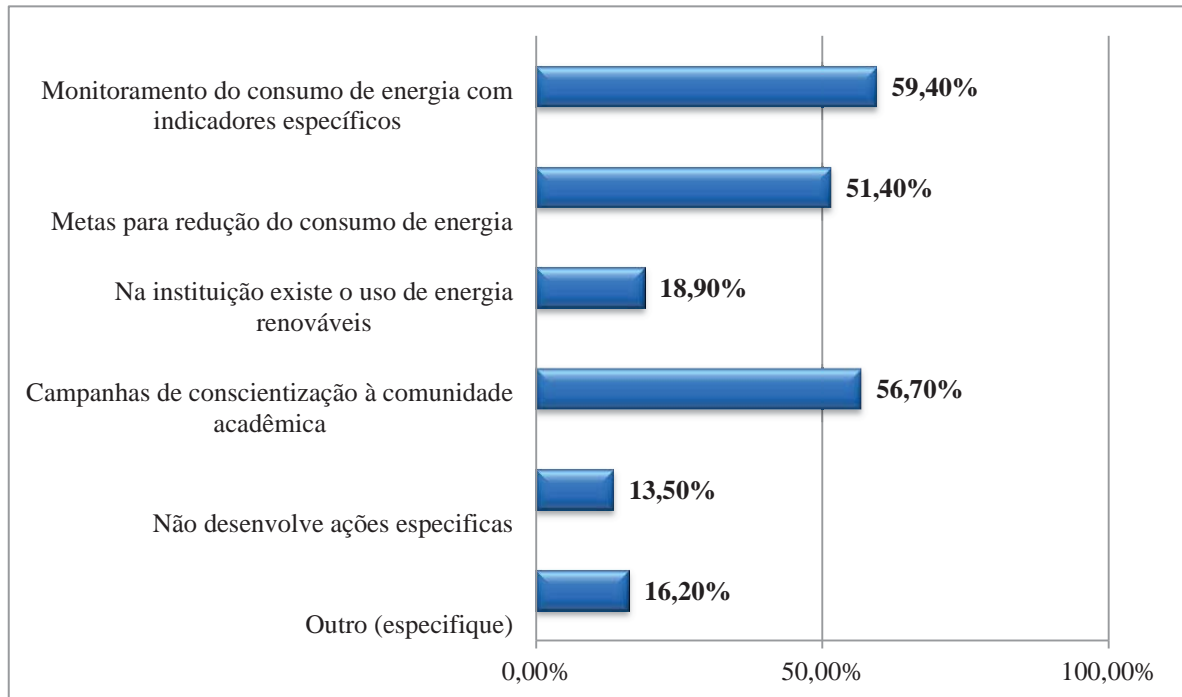


Fonte: Elaborada pelo Autor.

4.2.9 Categoria energia

A categoria energia representado pela figura 23, mostra que 59,4% das Instituições de Ensino Superior estão comprometidas com monitoramento do consumo de energia, com indicadores específicos; 56,70% das IES promovem campanhas de conscientização da comunidade acadêmica; um percentual de 51% das IES estão envolvidas com metas de redução do consumo de energia. Já no que diz respeito à alternativa do uso de energias renováveis, observa-se que um percentual de 18,9 % das IES respondentes fazem uso dessa prática e 13,5% não desenvolvem questões específicas; 16,20% apresentam alternativas para o indicador energia tais como: Uso de lâmpadas fluorescentes; Adesão ao Programa de Eficientização Energética - parceria com a CEEE; Comissão Interna de Conservação de Energia (CICE), que acompanha indicadores e propõe soluções para otimizar o uso de Energia Elétrica; uso padrão de luminárias e lâmpadas de baixo consumo.

Figura 23 – Práticas ambientais relacionados à categoria energia.

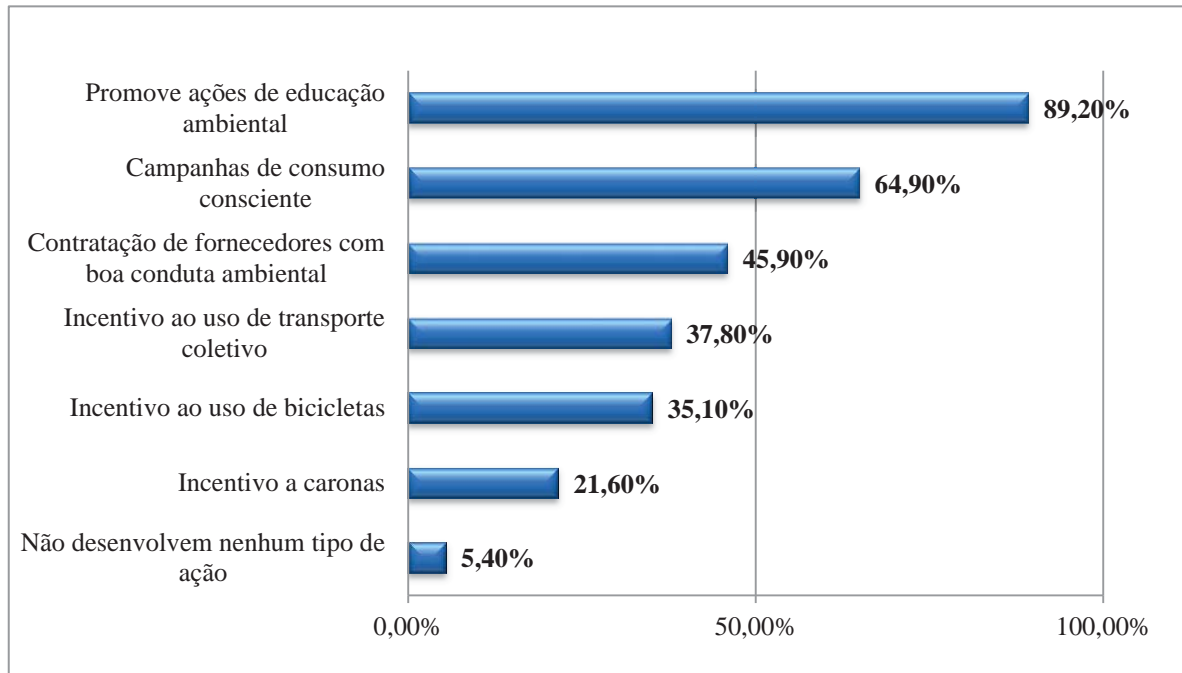


Fonte: Elaborada pelo Autor.

4.2.10 Categoria boas práticas ambientais

A categoria boas práticas ambientais e suas repostas estão descritas na figura 24 e revelam que 89,20% das IES promovem ações de educação ambiental. Pode-se observar também que 65% realizam campanhas de consumo consciente e 46% optam pela contratação de fornecedores com boa conduta ambiental. As três práticas revelam um envolvimento das IES nos itens pesquisados. Em relação à prática incentivo ao uso do transporte coletivo, a pesquisa mostra que um percentual de 38% das IES apresentaram esse indicador. É possível, também, perceber que 35% das Instituições de Ensino Superior promove o incentivo ao uso de bicicletas no campus. Por fim, a figura 24 revela que 21,60% das IES promovem o a prática incentivo à carona.

Figura 24 – Práticas relacionadas à categoria boas práticas ambientais.



Fonte: Elaborada pelo Autor.

4.2.11 Considerações sobre os resultados dos questionários

Quando comparados aos resultados do websites, os apresentados pelos questionários são mais positivos em relação às práticas ambientais. Isso porque há uma resposta específica de alguém inserido e com conhecimento do que ocorre na Universidade, enquanto o site, como já comentado, pode não ter disponibilizado a informação.

As categorias de maior ocorrência compreendem resíduos sólidos, boas práticas ambientais, energia e gestão ambiental. A ação educação ambiental, vinculada à categoria boas práticas ambientais, é a ação de maior ocorrência entre as IES, pois 89,20% delas afirmam promover essa ação, seguido do programa de coleta seletiva nos campi, vinculada à categoria resíduos sólidos, com 83,20% das IES possuindo tal programa.

No entanto, não se podem extrapolar os resultados dessa amostra de 18% da população pesquisada, pois aplicando a equação estatística temos 60%.

4.3 Ranking da sustentabilidade das IES.

A figura 25 demonstra o ranking de sustentabilidade ambiental das Instituições de Ensino Superior da América Latina baseada nas que responderam ao questionário.

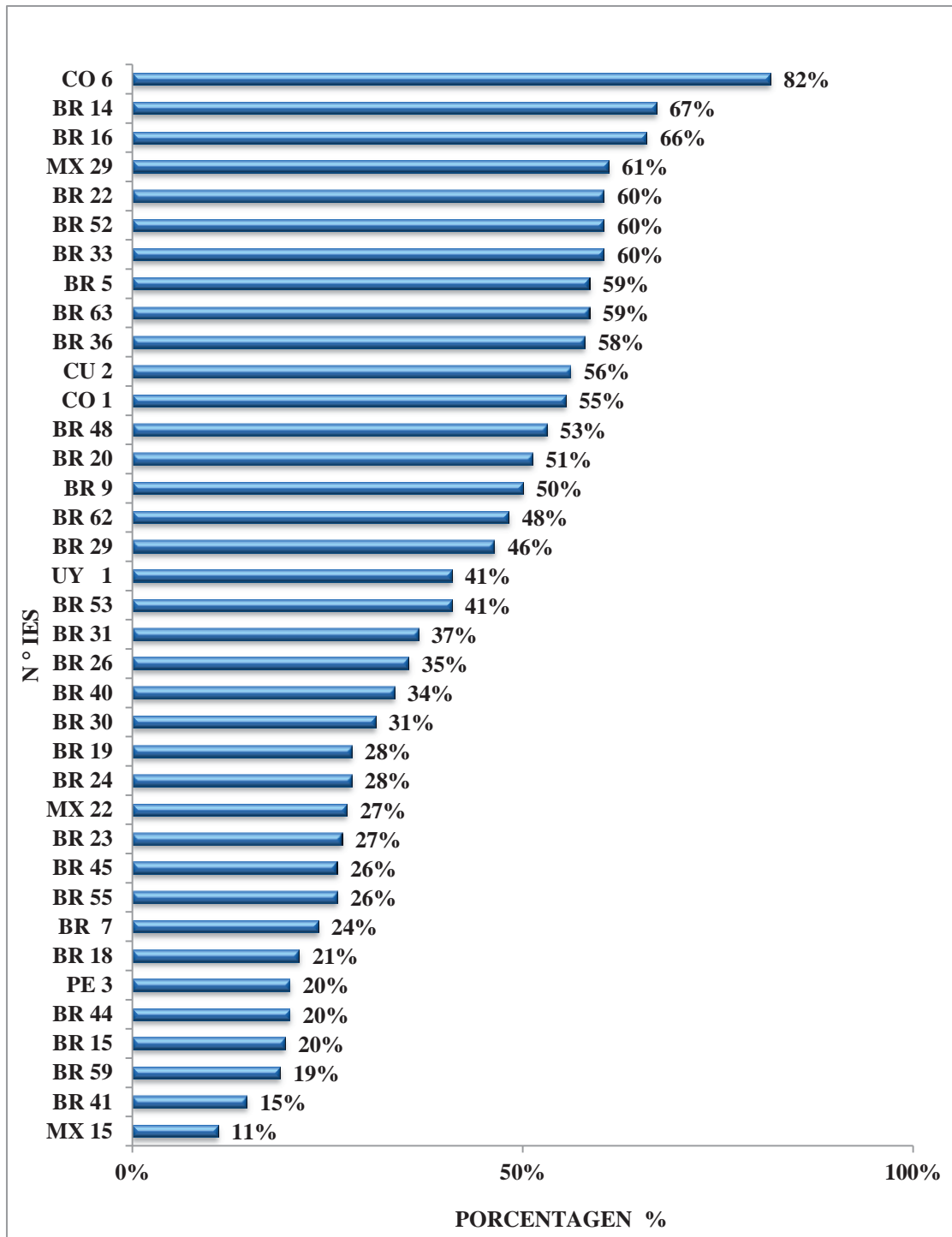
Analisando o gráfico, verifica-se que o nível das práticas de sustentabilidade ambiental das IES localizadas na América Latina situa-se em uma faixa que varia de 11% a 82%, sendo que a média das praticas ambientais desenvolvidas pelas IES ficou na faixa de 41,15%. Esse percentual pode ser considerado baixo, posto que a questão ambiental ocupe papel de relevância no atual panorama mundial, possuindo legislação que visa a garantir a sustentabilidade ambiental e é alvo de investimentos e de exigências por parte da sociedade como um todo.

Observa-se que a Instituição de Ensino Superior CO6, localizada na Colômbia destaca-se em relação às demais, devido ao nível de comprometimento com a sustentabilidade ambiental, atingindo 82% das práticas ambientais questionadas. Também essa instituição ocupa tal posição no Ranking devido as práticas ambientais relacionadas as categorias água, resíduos sólidos, boas praticas ambientais e ar, nos quais desenvolve e promove todas as práticas questionadas.

No outro extremo, o gráfico expressa que a instituição MX 15, localizada no México, apresenta um nível de comprometimento com a sustentabilidade de apenas 11%. A instituição afirma que apenas promove uma prática relacionada à categoria água, que se constituem em campanhas de conscientização para a comunidade acadêmica. Em relação à categoria resíduos sólidos, a IES apenas estimula o uso de papel reciclado em seu meio; já para as categorias energia e gestão ambiental, ambas com uma prática para cada, respectivamente, constituindo-se tais metas em redução do consumo de energia e promoção de fóruns institucionais que debatem as questões ambientais do campus. Já para categoria gestão ambiental, a instituição alega não possuir a ISO 14001, mas afirma cumprir os procedimentos para obter.

As IES respondentes do questionário, que possui ISO 14001 foram apenas duas instituição, a MX 29 que esta localizada no México está classificada no ranking da sustentabilidade em quarto lugar, obtendo o percentual de 61% das práticas ambientais. Já a IES brasileira BR 40, ocupa o 22º no ranking com um percentual de 34 % das práticas ambientais questionadas. O ranking da sustentabilidade considera e pontua Certificação ISO 14001, com o mesmo critério em relação as demais práticas questionadas.

Figura 25 – Ranking da sustentabilidade das IES baseado nas respostas do questionário online.



Fonte: Elaborada pelo Autor.

A tabela 10 mostra a relação entre ranking de sustentabilidade das instituições de ensino versus o ranking de qualidade QS. Pode-se observar que as melhores IES no quesito sustentabilidade não são as melhores na classificação da QS, sendo que a universidade CO 6

encontra-se em primeiro lugar no quesito sustentabilidade, enquanto no quesito qualidade está situada na 62ª posição.

Tabela 10 – Ranking da sustentabilidade versus ranking da QS.

IES	Ranking Sustentabilidade	Ranking conforme QS
CO 6	1°	62°
BR 14	2°	38°
BR 16	3°	45°
MX 29	4°	144°
BR 22	5°	76°
BR 52	6°	188°
BR 33	7°	105°
BR 5	8°	14°
BR 63	9°	199°
BR 36	10°	171°
CU 2	11°	130°
CO 1	12°	6°
BR 48	13°	184°
BR 20	14°	69°
BR 9	15°	28°
BR 62	16°	198°
BR 29	17°	96°
UY 1	18°	94°
BR 53	19°	189°
BR 31	20°	98°
BR 26	21°	88°
BR 40	22°	175°
BR 30	23°	97°
BR 19	24°	61°
BR 24	25°	82°
MX 22	26°	116°
BR 23	27°	81°
BR 45	28°	181°
BR 55	29°	191°
BR 7	30°	16°
BR 18	31°	59°
PE 3	32°	75°
BR 44	33°	180°
BR 15	34°	42°
BR 59	35°	195°
BR 41	36°	176°
MX 15	37°	103°

Fonte: Elaborada pelo Autor.

4.4 Relação entre IES públicas e IES privadas que responderam ao questionário online

Analisando as IES, foi realizada uma comparação entre as instituições públicas e privadas, partindo-se de 28 IES públicas e 9 IES privadas que responderam ao questionário online. Observando a tabela 11, pode-se perceber que as IES privadas apresentam um maior percentual de comprometimento em relação às IES públicas. Entre as respondentes pode-se dizer que a situação das IES privadas com relação a sustentabilidade ambiental aparece melhor que as IES publicas em várias categorias, destacando-se a categorias água, resíduos sólidos, tratamento de efluentes, ar, energia, política ambiental e boas praticas ambientais. A tabela 11 revela que há uma tendência de equilíbrio entre as IES publica e privada nas categorias gestão ambiental, certificação ambiental ISO 14001 e plano diretor. Na categoria boas praticas ambientais destaca-se a prática. Promove ações de educação ambiental, com um percentual maior que 85 % em ambas instituições.

Tabela 11 – Relação entre IES públicas e IES privadas

Categorias	Opções de respostas	Privada %	Publicas %
	Monitoramento com indicadores específicos	77,78	46,43
	Reuso de água da chuva	77,78	32,14
	Reuso de águas servidas (pia, chuveiro, etc)	11,11	14,29
Água	Metas de redução do consumo de água	66,67	42,86
	Campanhas de conscientização para a comunidade acadêmica	88,89	53,57
	Não desenvolve questões específicas	0,00	0,00
	Outro (especifique)	11,11	17,86
	Monitoramento com indicadores específicos	77,78	14,29
	Reuso	33,33	10,71
Tratamentos de Efluentes	Metas de reciclagem	33,33	7,14
	Processo para diminuir a geração	33,33	32,14
	Possui unidade de tratamento de efluentes	55,56	28,57
	Não desenvolve ações específicas	0,00	0,00
	Outro (especifique)	22,22	35,71
	Monitoramento com indicadores específicos	66,67	7,14
	Metas de qualidade do ar	11,11	10,71
Ar	Há campanhas de conscientização	44,44	21,43
	Não desenvolve questões específicas	0,00	0,00
	Outro (especifique).	33,33	10,71
	Programa de coleta seletiva no campus	100,00	75,00
	Destinação correta dos resíduos laboratoriais	88,89	60,71
Resíduos	Campanha e incentivo para uso dos 3 R (Reciclar, Reutilizar e Reduzir)	77,78	53,57
Sólidos	Existem campanhas para redução do uso de papeis no campus universitário	88,89	42,86
	A instituição incentiva o uso de papel reciclado	66,67	53,57
	Outro (especifique).	33,33	28,57
	Monitoramento do consumo de energia com indicadores específicos	77,78	50,00
Energia	Metas para redução do consumo de energia	77,78	42,86

	Na instituição existe o uso de energia renováveis	11,11	21,43
	Campanhas de conscientização à comunidade acadêmica	66,67	50,00
	Não desenvolve ações específicas	0,00	0,00
	Outro (especifique)	11,11	17,86
Política	Sim, integrada com as demais políticas da IES	66,67	17,86
Ambienta	Sim, específica para o meio ambiente	11,11	14,29
	Não possui	22,22	53,57
	Possui gestor responsável pelo setor ambiental no campus	66,67	64,29
Gestão	Existem fóruns institucionais que debatem as questões ambientais do campus	66,67	64,29
Ambiental	Divulgam dados de indicadores ambientais	33,33	32,14
	Possui relatório de sustentabilidade ambiental	44,44	21,43
Certificação	Sim	11,11	3,57
Ambiental	Não, mas planejam ter	66,67	64,29
(ISO 14001)	Não mas cumprem os procedimentos para obter	22,22	28,57
	Sim, de maneira formal	66,67	67,86
Plano Diretor	De maneira informal	11,11	25,00
	Não possuem	11,11	7,14
	Promove ações de educação ambiental	88,89	85,71
	Campanhas de consumo consciente	77,78	57,14
Boas	Contratação de fornecedores com boa conduta ambiental	66,67	39,29
Práticas	Incentivo ao uso de transporte coletivo	77,78	21,43
Ambientais	Incentivo ao uso de bicicletas	55,56	28,57
	Incentivo a caronas	44,44	17,86
	Outro (especifique).	0,00	0,00
	Não desenvolvem nenhum tipo de ação	11,11	35,71

Fonte: Elaborada pelo Autor.

Esta pesquisa apresenta uma visão geral, mostrando que, apesar de serem modelos de educação, essas Universidades ainda precisam chamar a atenção para as questões relacionadas com a sustentabilidade ambiental no campus, uma vez que isto irá refletir no perfil de seus alunos, futuros tomadores de decisão.

5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa revelou um panorama da sustentabilidade ambiental das melhores Instituições de Ensino Superior da América Latina, classificadas no ranking da Quacquarelli Symonds (2011). O principal objetivo do trabalho se constituiu em identificar o comprometimento com a sustentabilidade ambiental das IES consideradas pelo ranking acima citado como as melhores da América Latina.

No que diz respeito à metodologia de coleta de dados utilizada, deve-se considerar que os resultados obtidos por meio de consulta aos websites ficavam atrelados à publicação ou não da informação pela IES. Uma correção deste erro era esperada a partir das informações via questionário online endereçado por mala direta, o que também não teve uma taxa de retorno esperado. O que se pode afirmar com tal panorama encontrado nas melhores universidades da América Latina é que as instituições não estão preocupadas em divulgar suas ações ambientais, quando elas existem.

Ao identificar as categorias voltadas para a sustentabilidade ambiental nas IES da América Latina, os resultados mostraram que as categorias dos resíduos sólidos e das boas práticas ambientais apresentaram maior percentual de práticas ambientais desenvolvidas nas Instituições de Ensino Superior pesquisadas. Isso pode se devido ao fato de que ambas as categorias proporcionam a melhoria da imagem da instituição, sendo que outra possibilidade pode ser a pressão de regulamentação das IES. Há uma tendência de equilíbrio entre Brasil, México e Colômbia com melhor desempenho nas práticas analisadas, pelo fato de apresentarem um maior número de IES.

Em relação ao ranking da sustentabilidade ambiental das IES classificadas pela Quacquarelli Symonds, a Instituição de Ensino Superior colombiana, CO6 encontra-se em primeiro lugar, com um percentual de 82% em suas práticas ambientais. A mesma IES também é referencia em benchmarkings ambientais, pois, em relação às categorias água, resíduos sólidos, boas práticas ambientais e ar, a instituição realiza todas as práticas ambientais dessas categorias.

É imprescindível que as IES invistam mais em projetos e programas ambientais voltados aos indicadores ar, efluentes e políticas ambientais, devido aos baixos percentuais levantados durante esta pesquisa. O trabalho aqui apresentado revelou que apenas três IES possuem certificação ISO 14001, são elas: Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Brasil), Universidade de Guadalajara (México) e Universidade de Sonora (México). Tal fato pode

refletir a falta de ciência do gestor responsável ou, ainda, a carência de recursos financeiros para investir em sustentabilidade.

Comparando-se os rankings da sustentabilidade ambiental, elaborado nesta pesquisa ao ranking da Quacquarelli Symonds, percebe-se que as melhores IES em relação à sustentabilidade ambiental não são as melhores no Ranking Quacquarelli Symonds. Isso corrobora o fato que, em seus indicadores, o ranking da QS não contempla a sustentabilidade ambiental.

As diferenças nas práticas de sustentabilidade entre as Instituições de Ensino Superior públicas e privadas, a pesquisa revela que as IES privadas apresentam-se melhores resultados que as IES públicas em diversas categorias ambientais, como nas categorias água, resíduos sólidos, tratamento de efluentes, ar, energia, política ambiental e boas práticas ambientais.

Se chegarmos ao último ano da “Década para o desenvolvimento sustentável”, esperava-se que, mesmo não sendo um critério oficial, as questões de sustentabilidade reveladas por meio de práticas ambientais estivessem mais visíveis entre as universidades. É claro que é necessário aprofundar a pesquisa e encontrar outros meios para chegar às informações de tais instituições. O fato desse ranking, em específico, não incorporar o tópico pesquisado pode se dever ao fato das universidades não estarem divulgando de forma clara suas ações. Outra possibilidade é a de que realmente tais indicadores não existam como apontam os percentuais encontrados a partir das respostas e das informações nos sites das universidades.

Esta pesquisa, contudo, atenta para a necessidade da inclusão das práticas ambientais no cotidiano acadêmico, e incentivar as universidades a rever suas próprias operações para pensar nas melhores práticas sustentáveis e estimular os gestores ambientais de suas unidades a constituir uma política ambiental universitária.

6 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

- Promover fórum virtual entre as Instituições de Ensino Superior integrantes desta pesquisa para discutir e debater ações de sustentabilidade ambiental, assim divulgando e socializando as informações ambientais das IES.
- Extrapolar a poluição para abranger um maior número de Instituições de Ensino Superior a serem pesquisada na América Latina.
- Analisar o Ranking da Quacquarelli Symonds (QS), com o propósito de avaliar a sustentabilidade ambiental, nas Instituições de Ensino Superior a nível mundial.
- Buscar contato de maneira direta com as Instituições de Ensino Superior e fazer visitas in loco para melhor analisar a sustentabilidade ambiental das IES.

REFERÊNCIAS

- AGENDA 21. Disponível em: <<http://www.ecolnews.com.br/agenda21/>>. Acesso em 30 out 2011.
- ALRECK, P; SEETLE, R. **Survey reasearch handbook** (2^a ed.). USA: Richard D. Irwin 1995).
- ANÁLISE - GESTÃO AMBIENTAL. As boas práticas das maiores empresas e Bancos. (Revista on-line) Ed. especial. Água e saneamento. 2009. Disponível em: <http://issuu.com/analiseeditorial/docs/gestaoambiental?mode=embed&layout=http%3A%2F%2Fskin.issuu.com>. Acessado em: 15/011/2011
- ARENDT, H. **Entre o passado e o futuro**. São Paulo: Perspectiva, 1972.
- ANTUNES, P. B. **Direito ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.
- ATHERTON, A.; GIURCO, D. Campus sustainability: climate change, transport and paper reduction, **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Vol. 12 Iss: 3, pp. 269-279, 2011.
- BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- BOFF, L. M; ORO, I. M; BEUREN, I. M. Gestão ambiental em Instituição de Ensino Superior na visão de seus dirigentes. **Revista de Contabilidade da UFBA**. Salvador, v. 2, n. 1, p. 4-13, 2008.
- BRANDLI, L. L.; FRANDOLOSO, M. L.; TAUCHEN, J.; RODRIGUES, F. B.; CECONELLO, V. Gestão Ambiental em Intituições de Ensino Superior: uma abordagem às práticas de sustentabilidade da Universidade de Passo Fundo. **OLAM Ciência & Tecnologia**, Rio Claro, São Paulo. Ano III; v. 7; p. 24. 2007.
- BRANDLI, L. L.; FRANDOLOSO, M. A. L.; TAUCHEN, J.; PEREIRA, L. A.; VIEIRA, L. C. **The Latin America Meeting of Sustainable Universities (I Elaus): Results and Possibilities**. In: European Roundtable on Sustainable Consumption and Production & Environmental Management for Sustainable Universities, 2010.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei Nº 9394/1996**. Brasília: 1996.
- _____. Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. **Agenda 21 Brasileira - Bases para Discussão**. Brasília: MMA. 2000.
- BRETT, L. M.; LEVY, R. W. M. Towards a campus culture of environmental sustainability: Recommendations for a large university, **International Journal of sustainability in Higher Education**, Vol. 13 Iss: 4 pp. 365-377. 2012.

BERO, Bridget N.; DOERRY, Eckehard; MIDDLETON, Ryan; MEINHARDT, Christian, Challenges in the development of environmental management systems on the modern university campus. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Vol. 13 Iss: 2, pp. 133–149. 2012.

CEPAL; **Secretaria da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe:** Panorama social da America Latina e Caribe 2011. Disponível em: <http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/7/45607/P45607>>. Acesso em 20 maio 2012.

CLARKE, A.; KOURI, R. Choosing an appropriate university or college environmental management system. **Journal of Cleaner Production**, v.17, 11, 2009, p.971-984.

COPETTI, C.; LOTTERMANN, O. Em busca da justiça ambiental e do desenvolvimento sustentável na sociedade de risco. **Desenvolvimento em Questão**. Unijui, Ano 8, n. 15, p. 133-152, 2010.

COUTO, A. P. Universidade na transição para a sustentabilidade: tendências, estratégias e práticas. In: III SEMINÁRIO INTERNACIONAL - REDE ALFA PLANGIES, Universidad Nacional de Costa Rica. **Anais**. Costa Rica, 2005.

CUNHA, L. A. **A Universidade temporã**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

DIAS SOBRINHO, J. **Avaliação da educação superior**. Petrópolis: Vozes, 1996.

DURKHEIM, E. **Historia de la educación y de las doctrinas pedagógicas:** la evolución pedagógica em Francia. Material digital disponível no CD entregue no Seminário “La Universidad como Organización”. GILES, T R. História da Educação. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária Ltda., 1987.

ELKINGTON, John. **Sustentabilidade, canibais de garfo e faca**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda, 2011. 488p.

FÁVERO, M. L. **Universidade e poder**. Rio de Janeiro: Achiamé, 1977.

FLORIANI, D. **Educação ambiental, epistemologia e metodologias**. Curitiba: Vicentina, 2003.

FORZA, C. Surveys: survey research in operations management: a process-based perspective. **International Journal of Operations e Production Management**, v. 22, n. 2, p. 152-194, 2002.

FRAGA, K. T. **Avaliação da sustentabilidade ambiental da Universidade de Passo Fundo**. 2011 - Dissertação de Mestrado - Universidade de Passo Fundo, 2011.

FRANDOLOSO, M. A. L. A gestão dos recursos naturais nas Instituições de Ensino Superior (IES): análise da Universidade de Passo Fundo, Brasil: visando a eficiência ambiental In: **SEMINARIO APEC**, 12, **Actas**. Barcelona: APEC, 2007. Disponível em: <<http://www.apecbcn.org/Seminario.htm>>. Acesso em 15 out 2011.

FRANK, B. et al. Gestão Ambiental: Capacitação, Sensibilização e Envolvimento da Comunidade Universitária Regional de Blumenau. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSAO UNIVERSITARIA BELO HORIZONTE, **Anais**. Belo Horizonte: 2004.

GRANELLO, D. H.; WHEATON, J. E. Online data collection: strategies for research. **Journal of Counseling and Development**, v.82, n.4, p. 387-393, 2004.

GRI,. Global Reporting Initiative. Sustainability Reporting Guidelines. 2000-2011. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/resource/library/G3.1-Guidelines-Incl-Technical-Protocol.pdf>> Acesso em: 07 mar. 2013.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2004.

GUSSO, D. A.; CÓRDOVA, R. A.; LUNA, S. V. **A pós-graduação na América Latina: o caso brasileiro**. Brasília: UNESCO, CRESALC/MEC/SESU/CAPES, 1985.

HECKTHEUER, D. A. **Avaliação de sustentabilidade nos institutos federais**. Dissertação de mestrado. Universidade de Passo Fundo, 2012.

HOLMBERG, J.; LUNDQVIST, U.; SVANSTRÖM, M.; AREHAG, M. The university and transformation towards sustainability: The strategy used at Chalmers University of Technology. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Vol. 13 Iss: 3 pp. 219 - 2312012.

IAR. Survey-response evaluation. Disponível em: <<http://www.utexas.edu/academic/diia/assessment/iar/teaching/gather/method/survey-Response.php>> acesso em set 2012.

INEP. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. Censo da Educação Superior 2012. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2012/censo_2012.pdf>. Acesso em mar. 2012.

JAIN, S. and PANT, P. Environmental management systems for educational institutions. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Vol. 11 No. 3, pp. 236-49. 2010.

JUAREZ-NAJERA, M., DIELEMAN, H., TURPIN-MARIONS. Sustainability in Mexican Higher Education: towards a new academic and professional culture. **Journal of Cleaner Production**, 14, 1028-1038, 2006.

JÚNIOR, P. G. **História da educação brasileira**. São Paulo: Cortez, 2008.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A.. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2002.

LOZANO, R; Incorporation and institutionalization of SD into universities: Breaking Through Barriers to Change. **Journal of Cleaner Production**, v. 14, p. 787-796, 2006.

LOZANO, R. The state of sustainability reporting in universities", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 12 Iss: 1, pp. 67-78, 2011.

Fonseca, A; Macdonald, A; Dandy, E; Valenti (2011),2011), "The state of sustainability reporting at Canadian universities", **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Vol. 12 Iss: 1 pp. 22 – 40

MADEIRA, A. C. F. D. **Indicadores de sustentabilidade para instituições de ensino superior**. Dissertação de Mestrado, Faculdade de engenharia do Porto. Portugal, setembro 2008.

MALHOTRA, N. K.; GROVER, V. An assessment of survey research in pom: from constructs to theory. **Journal of Operations Management**, v. 16, n. 17, p. 407-425, 1998.

MARQUES, M. O. Universidade e contexto. **Revista Contexto & Educação**. nº 1. Ijuí: UNIJUÍ, 1986.

MENDONÇA, A. W. **A universidade no Brasil**. Rio de Janeiro: Ravil, 2000.

MILARÉ, É. **Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário**. 4ª edição. São Paulo: Tribunais, 2005.

MONROE, P. **História da educação**. São Paulo: Nacional, 1979.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários a educação do futuro**. Brasília: Cortez/UNESCO, 2000.

_____. **A Inteligência da complexidade**. São Paulo: Peirópolis, 2001.

NIU, Dongjie, JIANG, Dahe, LI, Fengting, Higher education for sustainable development in China, **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Vol. 11 Iss: 2 pp. 153 - 162, 2010.

NOLASCO, F. R.; TAVARES, G; A; BENDASSOLLI, J. A. Establishment of Laboratory waste Management Programs in Universities: critical review and recommendations. **Revista Engenharia Sanitária e Ambiental**, vol. 11, n.º 2, abril – junho, pp. 118-124, 2006

NOVAES, W. **Agenda 21: Um novo modelo de civilização**. Meio Ambiente no Século 21, Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

PILETTI, N. **História da educação no Brasil**. São Paulo: Ática, 2003.

QS, 2011. **QS University Rankings: Latin America**. Disponível em: <http://content.qs.com/supplement2011/Latin_American_supplement.pdf>. Acesso em 30 out. 2011.

QUADDUD, M. A.; SIDDUQUE, A. B. Modeling Sustainable Development Planning: A MulticriteriDecision Conferencing Approach. **Environment International**, 2001; 27: 89-95.

REID, A.; PETOCZ, P. University lecturers' understanding of sustainability, **Higher Education**, Vol. 51 o. 1, 2006.

RODRIGUES, G. S. S. C.; **Educação ambiental e hipermídia: a construção de um material didático para o Parque Municipal Victório Siquierolli, Uberlândia, MG. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Uberlândia, 2007.**

ROORDA, N. AISHE 2.0. Auditing Instrument for Sustainability in Higher Education. **Dutch Committee on Sustainable Higher Education**. December, 2008.

ROSSATO, R. **Universidade: nove séculos de História**. Passo Fundo: UPF, 2005.

SALEH, A.; KAMARULZAMAN, N.; HASHIM. An Approach to facilities management (FM) practices in higher learning institutions to attain a sustainable campus (Case Study: University Technology Mara - UiTM). **The 2nd International Building Control Conference 2011**, Procedia Engineering 20, 269–278, 2011.

SAMMALISTO, K.; ARVIDSSON, K. Environmental management in swedish higher education: directives, driving forces, hindrances, environmental aspects and environmental coordinators in Swedish Universities. **International Journal of Sustainability in Higher Education**; 6 – 18, 2005.

SAMPAIO, C.; ROSA, I.; DEA JUNIOR, J., Diretrizes Ambientais para um Campus sustentável Avaliadas pela ótica do Design. **Projética**, Londrina, v. 1, p. 162-183 2010.

SANTOS, F. M. C. **Benchmarking ambiental e de sustentabilidade para Campus Universitários – Caso de Estudo da FCT – UNL**. Dissertação de Mestrado, Universidade nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Lisboa, 2009.

SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. São Paulo: Associados, 2007.

SHRIBERG, M. **Institutional assessment tools for sustainability in higher education: strengths, weaknesses, and implications for practice and theory**. Higher Education Policy. v. 15; p. 153–167, 2002.

TAUCHEN, J; BRANDLI, L. A gestão ambiental em instituições de Ensino Superior: modelo para implantação em campus Universitário. **Gestão e Produção**, v. 13, n. 3, p. 503- 515, 2006.

TAUCHEN, J. A. **Modelo de gestão Ambiental para Implantação em Instituição de Ensino Superior**. Dissertação de Mestrado. Universidade de Passo Fundo, 2007.

TILBURY, Daniela. **Educación Superior para el Desarrollo Sostenible: Progreso? Perspectivas Globales**. Disponível em:
<http://www.projetosustentabilidade.sc.usp.br/index.php/Seminario-Internacional-de-Sostenibilidad-en-la-Universidad/Apresentacoes-dos-Palestrantes-dias-17-e-18/17-nov-2011>
 Palestras. Acesso Março 2013

THE ABUJA DECLARATION, 2009. Disponível em:
<http://www.ancefa.org/IMG/pdf/Abuja_Declaration_Rev_20Aug.pdf> Acesso em 27 nov.2011.

THE BARCELONA DECLARATION, 2004. Disponível em: <http://www.eesd08.tugraz.at/.../declaration_of_barcelona>. Acesso em: 26 nov. 2011.

THE GRAZ DECLARAÇÃO, 2005. Disponível em: <http://www-classic.uni-graz.at/geo2www/Graz_Declaration> Acesso em: 26 nov. 2011.

THE HALIFAX DECLARATION, 1991. Disponível em: <<http://www.iisd.org/educate/declarat/halifax.htm>>. Acesso em: 25 nov. 2011.

THE KYOTO DECLARATION, 1993. Disponível em:
<<http://www.iisd.org/educate/declarat/kyoto.htm>>. Acesso em: 20 nov.. 2011.

THE LUNEBURGO DECLARATION, 2001. Disponível em: <<http://www.lueneburg-declaration.de/downloads/declaration.htm>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

THE SWANSEA DECLARATION, 1993. Disponível em: <<http://www.iisd.org/educate/declarat/swansea.htm>> Acesso em: 25 nov. 2011.

THE TALLOIRES DECLARATION, 1990. Disponível em:
http://www.ulsf.org/talloires_declaration.htm. Acesso em: 12 nov. 2011.

THE THESSALONI DECLARATION, 1997. Disponível em: < <http://www.ups-spa.org/en/.../declaration-of-thessaloni>> Acesso em: 25 nov. 2011.

THE TURIM DECLARATION, 2009. Disponível em:
<<http://www.g8university.com/g8bus/turim>>. Acesso em: 25 nov. 2011.

THE UBUNTU DECLARATION, 2002. Disponível em: < <http://www.icsu.org/ubuntu-declaration>> Acesso em: 26 nov. 2011.

TILBURY, D. **Educación Superior para el Desarrollo Sostenible: Progreso? Perspectivas Globales**. Disponível em: <http://www.projetosustentabilidade.sc.usp.br/index.php/Seminario-Internacional-de-Sostenibilidad-en-la-Universidad/Apresentacoes-dos-Palestrantes-dias-17-e-18/17-nov-Palestras>. Acesso Março 2013.

ULSF, 2009- University Leaders for a Sustainable Future. **Sustainability Assessment Questionnaire (SAQ) for Colleges and Universities**. Disponível em:
<<http://www.ulsf.org/pdf/SAQforHigherEd09.pdf>>. Acesso em 20 set. 2011.

UNESCO 2005, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. **Education for sustainable development. Draft international implementation scheme for the UN decade of education for sustainable development (2005-2014)**. Disponível em:
www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/. Acesso em: 21 out. 2011.

UNESCO. Education for Sustainable Development (ESD), UNESCO, Paris, 2010. Available at: www.unesco.org/en/esd/ . Acesso em dez 2011.

VELAQUEZ, L.; MUNGUIA, N.; PLATT, A. TADDEI, J. Sustainable University: What Can Be Matter, **Journal of Cleaner Production**, 2006, 14:810-9.

WANDERLEY, L. E. W. **O que é universidade?** São Paulo: Brasiliense, 2003.

WCED (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento): **Nosso Futuro Comum**, 1987. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>>. Acesso em: mar 2012

WHEATON, J. E.; GRANELLO, D. H. Online data collection: strategies for research. **Journal of Counseling and Development**, v.82, n.4, p. 387-393, 2004.

WRIGHT, T.S.A. Definitions and frameworks for environmental sustainability in higher education, **International Journal of Sustainability in Higher Education**. v. 3: p. 203-220, 2002.

ZAINKO, M. A. S.; COELHO, R. H. Avaliação e Reformas da Educação Superior no Brasil. In: EYNG, A. M.; GISI, M. L. (Org.). **Políticas e Gestão da Educação Superior. Desafios e Perspectivas**. Ijuí: UNIJUÍ, 2007.

ANEXO A – Lista das Instituições da América Latina de ensino superior que compõe a pesquisa:

Instituições de ensino superior brasileiras:

- 1 Universidade de São Paulo.
- 2 Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).
- 3 Universidade Federal de Minas Gerais.
- 4 Universidade de Brasília.
- 5 Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).
- 6 Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
- 7 Universidade Estadual Paulista “ Julio de Mesquita” (UNESP).
- 8 Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- 9 Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- 10 Universidade Federal de São Paulo.
- 11 Universidade Federal do Pernambuco.
- 12 Universidade Federal de São Carlos.
- 13 Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- 14 Universidade Federal do Paraná (UFPR).
- 15 Universidade Federal da Bahia.
- 16 Universidade Federal de Santa Catarina.
- 17 Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- 18 Universidade Federal de Viçosa.
- 19 Universidade Federal de Londrina.
- 20 Universidade Federal de Pelotas.
- 21 Universidade Federal Fluminense.
- 22 Universidade Federal do Ceará (UFC).
- 23 Universidade Federal de Santa Maria.
- 24 Universidade Estadual de Maringá.
- 25 Universidade Federal de Uberlândia.
- 26 Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro.
- 27 Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
- 28 Universidade Federal de Juiz de Fora.
- 29 Universidade do Estado de Santa Catarina.
- 30 Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- 31 Universidade Federal do Rio Grande.

- 32 Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC Campinas).
 - 33 Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
 - 34 Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).
 - 35 Universidade de Caxias do Sul
 - 36 Universidade de Passo Fundo
 - 37 Universidade de Ribeirão Preto
 - 38 Universidade de Taubaté
 - 39 Universidade do Estado da Bahia
 - 40 Universidade do Vale do Rio dos Sinos
 - 41 Universidade Estadual de Ponta Grossa
 - 42 Universidade Estadual do Oeste do Paraná.
 - 43 Universidade Federal da Paraíba.
 - 44 Universidade Federal de Alfenas.
 - 45 Universidade Federal de Campina Grande.
 - 46 Universidade Federal de Goiás.
 - 47 Universidade Federal de Itajubá.
 - 48 Universidade Federal de Lavras.
 - 49 Universidade Federal do Mato Grosso.
 - 50 Universidade Federal de Ouro Preto.
 - 51 Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ).
 - 52 Universidade Federal do Sergipe.
 - 53 Universidade Federal do Amazonas.
 - 54 Universidade Federal do Espírito Santo.
 - 55 Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)
 - 56 Universidade Federal do Maranhão.
 - 57 Universidade Federal do Mato Grosso.
 - 58 Universidade Federal do Pará.
 - 59 Universidade Federal do Triângulo Mineiro.
 - 60 Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
 - 61 Universidade Gama Filho.
 - 62 Universidade Luterana do Brasil.
 - 63 Universidade Presbiteriana Mackenzie.
 - 64 Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
-

Instituições de ensino superior mexicanas:

- 1 Universidad Nacional Autónoma de Mexico (UNAM).
 - 2 Tecnológico de Monterrey (ITESM).
 - 3 Instituto Politécnico Nacional (IPN).
 - 4 Universidad Iberoamericana (UIA).
 - 5 Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).
 - 6 Instituto Tecnológico Autónomo de Mexico (ITAM).
 - 7 Universidad de Las Américas Puebla (UDLAP)
 - 8 Universidad de Guadalajara (UDG).
 - 9 Universidad Autónoma del Nuevo León (UANL).
 - 10 Universidad Autónoma del Estado de México.
 - 11 Universidad Autónoma de San Luis de Potosi.
 - 12 Tecnológico de Monterrey (ITESM).
 - 13 Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
 - 14 Universidad de Guanajuato.
 - 15 Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON).
 - 16 Universidad Na Huac.
 - 17 Universidad Autónoma de Aguascalientes.
 - 18 Universidad Autónoma de Baja California.
 - 19 Universidad Autónoma de Campeche.
 - 20 Universidad Autónoma de Chapingo.
 - 21 Universidad Autónoma de Chihuahua.
 - 22 Universidad Autónoma de Ciudad de Juarez.
 - 23 Universidad Autónoma Coahuila.
 - 24 Universidad Autónoma de Guadalajara.
 - 25 Universidad Autónoma de Quereteno.
 - 26 Universidad Autónoma de Yucatan.
 - 27 Universidad de Colima.
 - 28 Universidad de Monterrey.
 - 29 Universidad de Sonora.
 - 30 Universidad de Veracruzana.
 - 31 Universidad del Valle de México (UVM).
 - 32 Universidad Jesuita de Guadalajara (ITESO).
-

-
- 33 Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo.
 - 34 Universidad Panamericana.
 - 35 Universidad Tecnológica de México (UNITEC).
-

Instituições de ensino superior argentinas:

- 1 Universidad de Buenos Aires.
 - 2 Universidad Austral.
 - 3 Pontificia Universidad Católica Argentina Santa María de los Buenos Aires (UCA)
 - 4 Universidad Nacional de Córdoba
 - 5 Universidad Nacional de la Plata
 - 6 Universidad Torcuato Di Tella
 - 7 Universidad Nacional de Rosario
 - 8 Universidad de Palermo
 - 9 Universidad de Mar del Plata
 - 10 Universidad de San Andrés
 - 11 Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA)
 - 12 Universidad Nacional de Tucumán
 - 13 Universidad Nacional del Cuyo Mendoza
 - 14 Universidad Nacional de San Luis
 - 15 Universidad Nacional del Sur
 - 16 Universidad Tecnológica Nacional (UTN)
 - 17 Universidad del Salvador
 - 18 Universidad Nacional del Litoral
 - 19 Universidad Nacional de Rio Cuarto
 - 20 Universidad Abierta Interamericana (UAI)
 - 21 Universidad Argentina de la Empresa - UADE
 - 22 Universidad de Belgrano
 - 23 Universidad de Ciências Empresariales y Sociales (UCES)
 - 24 Universidad Nacional de San Martín (UNSAM)
 - 25 Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos
-

Instituições de ensino superior chilenas:

- 1 Pontificia Universidade Catolica de Chile.
 - 2 Universidad de Chile.
 - 3 Universidad de Concepción.
 - 4 Universidad de Santiago de Chile (USACH).
 - 5 Universidad Austral de Chile.
 - 6 Pontifícia Universidad Católica de Valparaiso.
 - 7 Universidad técnica Federico Santa Maria.
 - 8 Universidad Adolfo Ibanez.
 - 9 Universidad Del Talca.
 - 10 Universidad de la Frontera. (UFRO).
 - 11 Universidad Andrés Bello (UNAB)
 - 12 Universidad de lós Andes.
 - 13 Universidad de Valparaíso.
 - 14 Universidad Diego Portales.
 - 15 Universidad Alberto Hurtado.
 - 16 Universidad Arturo Prat.
 - 17 Universidad Católica de Temuco
 - 18 Universidad Católica Del Norte.
 - 19 Universidad Central Del Norte.
 - 20 Universidad de Antofagasta.
 - 21 Universidad de La Serena
 - 22 Universidad de Los Lagos
 - 23 Universidad de Taparaca.
 - 24 Universidad_ Del Bio- Bio.
 - 25 Universidade Del Desarrollo
-

Instituições de ensino superior colombianas:

- 1 Universidad de los andes .
- 2 Universidad Nacional de Colômbia.
- 3 Pontificia Universidad Javeriana.
- 4 Universidad de Antioquia.

- 5 Univsidad Del Valle.
 - 6 Colégio Mayor de Nuestra Senora Del Rosario.
 - 7 Universidad del Norte
 - 8 Universidad industrial de Santander.
 - 9 Fundación Universidad de Bogotá- Jorge Tadeo Lozano
 - 10 Universidad Católica de Colombia.
 - 11 Universidad de Caldas.
 - 12 Universidad de Cartagena.
 - 13 Universidad de Córdoba.
 - 14 Universidad de La Sabana.
 - 15 Universidad de la Salle.
 - 16 Univeridad de Medellin.
 - 17 Universidad EAFIT.
 - 18 Universidad El Bosque.
 - 19 Universidad Externado de Colômbia..
 - 20 Universidad Pontificia Bolivariana.
 - 21 Universidad Tecnológica de Pereira.
-

Instituições de Ensino Superior peruanas.

- 1 Pontificia Universidade Católica Del Peru.
 - 2 Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
 - 3 Universidad Peruana Cayetano Heredia.
 - 4 Universidad de Lima.
 - 5 Universidad de San Martin de Porres (USMP).
 - 6 Universidad Nacional Agrária La Molina.
-

Instituições de Ensino Superior venezuelanas.

- 1 Universidad Simón Bolívar.
 - 2 Universidad de Los Andes Mérida.
 - 3 Universidad Central de Venezeula.
 - 4 Universidad Católica Andres Bello.
-

5 Universidad Metropolitana.

Instituições de Ensino Superior uruguaias:

- 1 Universidad de La República (UDELAR).
 - 2 Universidad de Montevideú.
 - 3 Universidad Católica Del Uruguay.
 - 4 Universidad ORT Uruguay.
-

Instituições de Ensino Superior da Costa Rica:

- 1 Universidad de Costa Rica.
 - 2 Universidad Latinoamericana de Ciência y Tecnologia.
 - 3 Universidad Nacional Costa Rica.
-

Instituições de Ensino Superior cubanas:

- 1 Universidad de La Habana.
 - 2 Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodriguez.
 - 3 Universidad de Oriente Santiago de Cuba.
-

Instituições de Ensino Superior equatoriana:

- 1 Pontificia Universidad Católica Del Ecuador.
 - 2 Escuela Superior Politécnica Del Litoral.
 - 3 Universidad de San Francisco de Quito.
-

Instituições de Ensino Superior do Panama:

- 1 Universidad Tecnológica de Panama (UTP).

Instituição de Ensino Superior do Paraguai:

- 1 Universidad Nacional de La Asuncion.

Instituição de Ensino Superior de Puerto Rico:

- 1 Universidad de Puerto Rico.
-

Apêndice A – E-mail convidando participantes em língua espanhola.

Apreciados Sres.

Por el hecho de su universidad haber sido clasificada entre las 200 mejores universidades de América latina según el ranking Quacquarelli Symonds (QS), estamos entrando en contacto para invitarlos a participar de una investigación, que tiene por objeto: identificar el nivel de sustentabilidad ambiental, de estas instituciones de enseñanza.

Trabajo que está siendo desarrollado por un grupo de investigadores de la Universidad de Passo Fundo/RS, incluida también dentro del ranking, y que pertenecen al programa de pos graduación en ingeniería, infraestructura y medio ambiente.

Su participación es muy importante, sabiendo que los resultados serán divulgados de forma global, preservando la identidad de las instituciones participantes.

Se puede acceder al cuestionario clicando abajo en el link generado por Surveymonkey, (tiempo 5 a 10 min):

Este mensaje solo está asociado al cuestionario y a su dirección de correo electrónico No reenvíe este mensaje.

En caso no consiga responder este email entre en contacto con:

stevanc@bol.com.br

stevan-upf@bol.com.br

¡Gracias por su participación!

¡Atención!: si no quiere recibir mensajes de correo electrónico de nuestro site, clique en el link abajo y su contacto será removido automáticamente de nuestra lista de direcciones.

Apêndice B – E-mail convidando participantes em língua portuguesa.

Prezados Srs.

Pelo fato de sua universidade ter sido classificada entre as 200 melhores Universidades da América Latina, segundo o ranking Quacquarelli Symonds (QS), estamos entrando em contato para convidá-lo a participar de uma pesquisa que tem por objetivo: identificar o nível de sustentabilidade ambiental destas instituições de ensino. A pesquisa está sendo desenvolvida por um grupo de pesquisadores da **Universidade de Passo Fundo/RS**, também ranqueada, do Programa de pós-graduação em Engenharia Infraestrutura e Meio Ambiente.

Sua participação é muito importante, salientando-se que os resultados serão divulgados de forma global, preservando a identidade das instituições participantes.

O questionário pode ser acessado no link gerado pelo SurveyMonkey, abaixo (tempo 5 a 10 min):

Esta ligação está associada apenas a este questionário e ao seu endereço de correio eletrônico. Não reencaminhe esta mensagem.

Caso não consiga responder este email ou se for outro setor para responder este email.

Entre em contato com:

stevanc@bol.com.br

stevan-upf@bol.com.br

Obrigado pela sua participação!

Atenção: se não quiser receber mais mensagens de correio eletrônico da nossa parte, clique na ligação abaixo e o seu contato será removido automaticamente da lista de endereços.

Apêndice C – Questionário

[SURVEY PREVIEW MODE] Questionário sustentabilidade ambiental Survey - Windows Internet Explorer
http://pt.surveymonkey.com/s.aspx?PREVIEW_MODE=DO_NOT_USE_THIS_LINK_FOR_COLLECTION&sm=2lmkawycmTmhVjr1GCktp2EPH7zrZRhF%2F9NSLRV2ezoz%3d

Questionário sustentabilidade ambiental [Sair deste questionário](#)

1. Entre os programas abaixo qual ou quais são realizados pela instituição de ensino em relação ao indicador água?

- Monitoramento com indicadores específicos
- Reuso de água da chuva
- Reuso de águas servidas (pia, chuveiro, etc)
- Metas de redução do consumo de água
- Campanhas de conscientização para a comunidade acadêmica
- Não desenvolve questões específicas
- Outro (especifique)

2. Quanto ao tratamento de efluentes quais opções são realizadas pela Instituição?

- Monitoramento com indicadores específicos
- Reuso
- Metas de reciclagem
- Processo para diminuir a geração
- Possui unidade de tratamento de efluentes
- Não desenvolve ações específicas
- Outro (especifique)

3. Quanto ao indicador ar quais ações são realizadas pela Instituição?

- Monitoramento com indicadores específicos
- Metas de qualidade do ar
- Há campanhas de conscientização
- Não desenvolve questões específicas
- Outro (especifique)

4. Marque as ações realizadas pela instituição de ensino em relação aos resíduos?

- Programa de coleta seletiva no campus
- Destinação correta dos resíduos laboratoriais
- Campanha e incentivo para uso dos 3 R (Reciclar, Reutilizar e Reduzir)
- Existem campanhas para redução do uso de papeis no campus universitário
- A instituição incentiva o uso de papel reciclado
- Outro (especifique)

5. Quanto à energia quais ações são realizadas pela Instituição de Ensino?

- Monitoramento do consumo de energia com indicadores específicos
- Metas para redução do consumo de energia
- Na instituição existe o uso de energia renováveis
- Campanhas de conscientização à comunidade acadêmica
- Não desenvolve ações específicas
- Outro (especifique)

6. A instituição possui uma política ambiental?

- Sim, integrada com as demais políticas da IES
- Sim, específica para o meio ambiente
- Não possui

7. Em relação à gestão ambiental na instituição marque o que instituição possui?

- Possui gestor responsável pelo setor ambiental no campus
- Existem fóruns institucionais que debatem as questões ambientais do campus
- Divulgam dados de indicadores ambientais
- Possui relatório de sustentabilidade ambiental

8. A Instituição possui certificação ambiental? (ISO 14001)

- Sim
- Não, mas planejam ter
- Não mas cumprem os procedimentos para obter

9. No campus universitário existe plano diretor?

- Sim, de maneira formal
- De maneira informal
- Não possuem

10. Em relação a boas praticas ambientais marque quais ações são realizadas pela instituição?

- Promove ações de educação ambiental
- Campanhas de consumo consciente
- Contratação de fornecedores com boa conduta ambiental
- Incentivo ao uso de transporte coletivo
- Incentivo ao uso de bicicletas
- Incentivo a caronas
- Não desenvolvem nenhum tipo de ação

Outro (especifique)

Concluído

Apêndice D – Exemplo de fichário.

Categorias	IES COLOMBIANAS																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
CATEGORIA: AR																						
Mapeamento de CO2																						0
Centro de pesquisas armazenamento geológico carbono																						0
Monitoramento da qualidade do ar			1					1														2
Programa de redução de CO2																						0
CATEGORIA: ÁGUA																						
Uso Racional	1					1		1						1		1						5
Reuso de água																						0
Mapa de consumo de água																						0
Controle de qualidade																						0
Aproveitamento da Água de chuva																						0
Cerenciamento					1																	1
CATEGORIA: EFLUENTE																						
Reaproveitamento de efluente tratado			1																			1
Possui ETE																						0
Tratamento terciarizado																						0
CATEGORIA: TRANSPORTE																						
Incentiva caronas																						0
Campanha para uso de bicicleta						1																1
Transporte sustentável																				1		1
CATEGORIA: RESÍDUOS SÓLIDOS																						
Reciclagem de óleos(geral) e lubrificantes	1	1	1																			3
Reutilização																						0
Coleta seletiva			1	1		1	1			1				1	1							7
Reciclagem					1				1						1			1	1		1	6
Gerenciamento de resíduos								1	1		1		1									4
Coleta de resíduos químicos																						0
Compostagem																						0
Pontos para coleta de resíduos radioativos	1																					1
Pontos para coleta de resíduos eletrônicos						1														1		2
POSSUI SITE COM INFORMAÇÕES AMBIENTAIS	1	1			1																	3
CATEGORIA: ENERGIA																						
Programa de uso eficiente e racional			1	1		1	1	1			1		1			1						8
Uso de Energia sustentável																						0
CATEGORIA: POLÍTICA AMBIENTAL	1	1				1	1	1			1	1									1	8
CATEGORIA: GESTÃO AMBIENTAL																						
Pessoa responsável																1						1
Possui PDI										1												1
Agenda ambiental	1		1																			2
comissão de meio ambiente			1		1		1		1		1									1		6
CATEGORIA: PLANO DIRETOR																						0
CATEGORIA: BOAS PRÁTICAS AMBIENTAIS																						
Educação ambiental			1	1		1									1		1	1			1	7
Premio de gestão ambiental																						0
Banheiro seco (não usa água no banheiro)																						0
Dialogos e treinamentos na área ambiental			1					1			1		1		1	1		1		1		8
Reflorestamento					1																	1
Observatório ambiental	1	1																				2
Edificações Sustentáveis																1						1
Tem UC								1														1
CATEGORIA: CERTIFICAÇÃO ISO 14001																						0
	0	7	11	6	3	8	4	8	2	1	6	1	4	0	6	4	1	3	1	2	5	